

BE



**PCT**  
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro  
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<b>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>7</sup> :</b>  <b>C08F 110/02, 4/643</b>	<b>A1</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/35973</b>  <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 22. Juni 2000 (22.06.00)
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/EP99/09682  <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 9. Dezember 1999 (09.12.99)  <b>(30) Prioritätsdaten:</b> 198 57 377.4      12. Dezember 1998 (12.12.98)    DE 199 03 306.4      28. Januar 1999 (28.01.99)      DE  <b>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):</b> TARGOR GMBH [DE/DE]; D-55116 Mainz (DE).  <b>(72) Erfinder; und</b> <b>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):</b> ERKER, Gerhard [DE/DE]; Adolf-Reichwein-Strasse 50, D-48159 Münster (DE). KEHR, Gerald [DE/DE]; Wolfertstrasse 59, D-48161 Münster (DE). SCHOTTEK, Jörg [DE/DE]; Mühlgasse 3, D-60486 Frankfurt (DE). KRATZER, Roland [DE/DE]; Richard-Wagner-Strasse 20, D-65830 Kriftel (DE).  <b>(74) Anwalt:</b> STARK, Vera; BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen (DE).	<b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> BR, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  <b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht.          Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	
<b>(54) Title:</b> ZWITTERIONIC, NEUTRAL TRANSITION METAL COMPOUND WHICH CONTAINS BORON  <b>(54) Bezeichnung:</b> ZWITTERIONISCHE NEUTRALE BORENTHALTENDE ÜBERGANGSMETALLVERBINDUNG  <b>(57) Abstract</b>  <p>The invention relates to a zwitterionic, neutral transition metal compound which can be advantageously used for the polymerization of olefins. As a result, the use of aluminoxanes such as methylaluminoxane (MAO) as a co-catalyst can be foregone, and yet a high catalyst activity and favorable polymer morphology can be achieved.</p> <b>(57) Zusammenfassung</b>  <p>Die vorliegende Erfindung beschreibt eine zwitterionische, neutrale Übergangsmetallverbindung, die vorteilhaft zur Polymerisation von Olefinen eingesetzt werden kann. Hierbei kann auf die Verwendung von Aluminoxanen wie Methylaluminoxan (MAO) als Cokatalysator verzichtet und dennoch eine hohe Katalysatoraktivität und gute Polymorphologie erzielt werden.</p>		

# **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

## Beschreibung

## ZWITTERIONISCHE NEUTRALE BORENTHALTENDE ÜBERGANGSMETALLVERBINDUNG

5

Die vorliegende Erfindung beschreibt ein zwitterionische, neutrale Übergangsmetallverbindung, die vorteilhaft zur Polymerisation von Olefinen eingesetzt werden kann. Hierbei kann auf die Verwendung von Aluminoxanen wie Methylaluminoxan (MAO) als Cokatalysator verzichtet und dennoch eine hohe Katalysatoraktivität und gute Polymermorphologie erzielt.

Die Rolle von kationischen Komplexen bei der Ziegler-Natta-Polymerisation mit Metallocenen ist allgemein anerkannt (H.H. Brintzinger, D. Fischer, R. Mülhaupt, R. Rieger, R. Waymouth, Angew. Chem. 1995, 107, 1255-1283).

MAO als wirksamer Co-Katalysator hat den Nachteil in hohem Überschuß eingesetzt werden zu müssen. Die Darstellung kationischer Alkylkomplexe eröffnet den Weg MAO freier Katalysatoren mit vergleichbarer Aktivität, wobei der Co-Katalysator nahezu stöchiometrisch eingesetzt werden kann.

Die Synthese von "Kationen-ähnlichen" Metallocen-Polymerisationskatalysatoren, wird im J. Am. Chem. Soc. 1991, 113, 3623 beschrieben. Ein Verfahren zur Herstellung von Salzen der allgemeinen Form  $LMX^+ XA^-$  nach dem oben beschriebenen Prinzip wird in EP 520 732 beansprucht.

EP 558158 beschreibt zwitterionische Katalysatorsysteme, die aus Metallocendialkyl-Verbindungen und Salzen der Form  $[R_3NH]^+ [B(C_6H_5)_4]^-$  dargestellt werden. Die Umsetzung eines solchen Salzes mit z.B.  $Cp_2ZrMe_2$  liefert durch Protolyse unter Methanabspaltung intermediär ein Zirkonocenmethyl-Kation. Dieses reagiert über C-H-Aktivierung zum Zwitterion  $Cp_2Zr^+-(m-C_6H_4)-BPh_3^-$  ab. Das Zr-Atom ist dabei kovalent an ein Kohlenstoffatom des Phenylrings gebunden und wird über agostische Wasserstoffbindungen stabilisiert.

US 5, 348, 299 beschreibt zwitterionische Katalysatorsysteme, die aus Metallocendialkyl-Verbindungen und Salzen der Form  $[R_3NH]^+ [B(C_6F_5)_4]^-$  durch Protolyse dargestellt werden. Die C-H-Aktivierung als Folgereaktion unterbleibt dabei.

EP 426 637 nutzt ein Verfahren in dem das Lewis-saure  $CPh_3^+$  Kation zur Abstraktion der Methylgruppe vom Metallzentrum eingesetzt wird. Als schwach koordinierendes Anion fungiert ebenfalls  $B(C_6F_5)_4^-$ . Hierin werden auch Metallocene  $Cp_2MR_2$  eingesetzt, bei

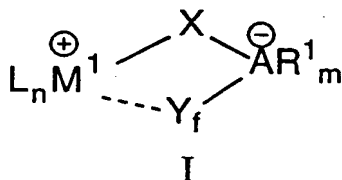
denen die Alkylreste R zyklisch miteinander verbundene sind, wie z.B.  $\text{Cp}_2\text{Zr}(2,3\text{-dimethyl-1,3-butadien})$ . Dabei entstehen nach Protonolyse Salze der Form  $[\text{Cp}_2\text{Zr-R-RH}]^+[\text{B}(\text{C}_6\text{F}_5)_4]^-$ .

- 5 EP 0687682 beschreibt spezielle zwitterionische Übergangsmetall-Katalysatorsysteme, die aus Metallocenbutadien-Verbindungen und einer Lewis-Säure, wie Tris(pentafluorophenyl)boran, dargestellt werden. Diese so dargestellten zwitterionischen Verbindungen zeigen Polymerisationsaktivitäten vergleichbar zu Metallocen-Verbin-
- 10 dungen, die mit MAO aktiviert werden.

Die in EP 0687682 beschriebenen zwitterionischen Verbindungen besitzen den Nachteil, daß sie bei der für die industrielle Nutzung von Metallocen-Katalysatoren geforderten Heterogenisierung bei

15 der Dosierung des Katalysatorsystems in den Reaktor von der Trägeroberfläche abgelöst werden. Dies führt zu einer teilweisehomo- gen verlaufenden Polymerisation. Außerdem führt die Heterogenisierung dieser Katalysatorsysteme zu einer geringeren Polymerisationsaktivität.

- 20 Es bestand nun die Aufgabe, eine Übergangsmetallverbindung zu finden, welche die Nachteile des Standes der Technik vermeidet. Es wurde nun gefunden, daß diese Aufgabe durch spezielle zwitterionische Übergangsmetall-verbindungen gelöst werden kann.
- 25 Die vorliegende Erfindung betrifft daher eine zwitterionische Übergangsmetallverbindung der Formel I,



worin

- 35 L gleich oder verschieden ein  $\pi$ -Liganden oder ein Elektronendonator sind, die miteinander verbunden sein können und
- N gleich 1, 2, 3, oder 4 ist.
- M ein Metallatom der Gruppe IIIb, IVb, Vb oder VIb des Periodensystems der Elemente ist,
- 40 X ein Heteroatom, ein aromatischer oder nichtaromatischer Heterozyklus oder eine Kohlenwasserstoffgruppe mit 1-40 C Atomen ist,
- Y ein  $\text{C}_1\text{-C}_{40}$ -Kohlenwasserstoffrest, der mit Halogenen wie Fluor, Chlor, Brom oder Jod halogeniert, bevorzugt perhalogeniert,
- 45 sein kann, insbesondere eine halogenierte, insbesondere perhalogenierte  $\text{C}_1\text{-C}_{30}$ -Alkylgruppe wie Trifluormethyl-, Pentafluorethyl-, Heptafluorisopropyl oder Monofluorisobutyl oder

- eine halogenierte C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub>-Arylgruppe wie Pentafluorphenyl-, 2,4,6-Trifluorphenyl, Heptachlornaphtyl-, Heptafluornaphthyl, Heptafluortolyl-, 3,5-bis(trifluormethyl)phenyl-, 2,4,6-tris(trifluormethyl)phenyl, Nonafluorbiphenyl- oder 4-(trifluormethyl)phenyl. Ebenfalls bevorzugt für Y sind Reste wie Phenyl-, Naphtyl-, Anisyl-, Methyl-, Ethyl-, Isopropyl-, Butyl-, Tolyl-, Biphenyl, 2,3-Dimethyl-phenyl oder ein Allylrest mit mindestens 3 Kohlenstoffatomen ist.
- 5 f ist gleich 0 oder 1.
- 10 A ein Metallatom der Gruppe Ib, IIb, IIIa, IVa, Va, VIb, VIIb oder VIIIb des Periodensystems der Elemente ist,
- R<sup>1</sup> ein C<sub>1</sub>-C<sub>40</sub>-Kohlenwasserstoffrest, der mit Halogenen wie Fluor, Chlor, Brom oder Jod halogeniert, bevorzugt perhalogeniert, sein kann, insbesondere eine halogenierte, insbesondere perhalogenierte C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>-Alkylgruppe wie Trifluormethyl-, Pentachlorethyl-, Heptafluorisopropyl oder Monofluorisobutyl oder eine halogenierte C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub>-Arylgruppe wie Pentafluorphenyl-, 2,4,6-Trifluorphenyl, Heptachlornaphtyl-, Heptafluornaphthyl, Heptafluortolyl-, 3,5-bis(trifluormethyl)phenyl-, 2,4,6-tris(trifluormethyl)phenyl, Nonafluorbiphenyl- oder 4-(trifluormethyl)phenyl. Ebenfalls bevorzugt für R<sup>1</sup> sind Reste wie Phenyl-, Naphtyl-, Anisyl-, Methyl-, Ethyl-, Isopropyl-, Butyl-, Tolyl-, Biphenyl oder 2,3-Dimethyl-phenyl.
- 20 m ist gleich 1, 2, 3, 4 oder 5.

25

Die Metallatome M<sup>1</sup> und A sind über das Strukturelement X durch eine kovalente oder koordinative Bindung miteinander verbunden.

- Für den Fall, daß Y eine Allyleinheit ist, kann die Bindung von Y an das Metallatom M eine  $\sigma$ -Allyl- oder eine -Allyl-Bindung sein, eine zusätzliche Verbrückung erfolgt über das Strukturelement X das die Metallatome M<sup>1</sup> und A durch eine kovalente oder koordinative Bindung miteinander verknüpft. Dieses Strukturelement X stellt bevorzugt ein Heteroatom, Heterozyklus oder eine Kohlenwasserstoffgruppe mit 1-40 C Atomen dar. Ist X ein Doppelbindungen enthaltender Heterozyklus, kann die Bindung von X an das Metallatom M eine koordinative Bindung sein.
- 30 35

- Bevorzugte  $\pi$ -Liganden sind unsubstituierte oder substituierte Cyclopentadienylgruppen, die gleich oder verschieden sind und eine substituierte oder unsubstituierte Cyclopentadienyl-, Indenyl- oder Fluorenylgruppe bedeuten, wobei zwei Reste L über eine Verbrückung Z miteinander verbunden sein können.
- 40

- 45 Unter einem Heteroatom wird jedes Atom des Periodensystems der Elemente verstanden, mit Ausnahme von Kohlenwasserstoff und Wasserstoff. Bevorzugt sind O, S und N.

Heterozyklen könne unter anderem substituierte oder unsubstituierte Pyrrolidine, Pyrrole, Indole, Imidazole, Isoindole oder Benzimidazole sein.

- 5 Kohlenwasserstoffgruppen X können gesättigt oder ungesättigt, linear oder verzweigt sein, z. B. C<sub>4</sub>-C<sub>12</sub> Heteroaryl-, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub> Heteroalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkyl, eine C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>-Aryl, eine C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkenyl, eine C<sub>7</sub>-C<sub>40</sub>-Arylalkyl-, eine C<sub>7</sub>-C<sub>40</sub> Alkylaryl- oder C<sub>8</sub>-C<sub>40</sub>- Arylalkylgruppe. Bevorzugt sind unsubstituierte und substituierte Hetero-
- 10 aryl- und Heteroalkylgruppen, die auch aromatische Strukturelemente aufweisen können.

Bevorzugt kann n Werte zwischen 1 und 4 annehmen.

- 15 Besonders bevorzugt sind Verbindungen der Formel I, worin

- M ein Metallatom der Gruppe IVb des Periodensystems der Elemente wie Titan, Zirkonium oder Hafnium ist,
- n gleich 2 oder 3 ist,
- 20 L ein bevorzugt substituierter Cyclopentadienylring ist, insbesondere in 1, 3-, 1, 2-, 1, 2, 4- Stellung mit C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-kohlenstoffhaltigen Gruppen, wie C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl oder C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub>-Aryl oder ein bevorzugt substituierter Indenylring ist, insbesondere in 2-, 4-, 2, 4, 5-, 2, 4, 6-, 2, 4, 7- oder 2, 4, 5, 6-Stellung,
- 25 mit C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-kohlenstoffhaltigen Gruppen, wie C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl oder C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub>-Aryl, wobei auch zwei oder mehrere Substituenten des Indenylrings zusammen ein Ringsystem bilden können. Diese Cyclopentadienyl- und Indenylringe können unverbrückt oder durch Z verbrückt sein. Besonders bevorzugt ist eine Verbrückung von zwei Resten L in 1-Position.
- 30 Z verbrückende Gruppen der Formel M<sup>2</sup>R<sup>2</sup>R<sup>3</sup> sind, worin M<sup>2</sup> Kohlenstoff, Silizium, Germanium oder Zinn ist und R<sup>2</sup> und R<sup>3</sup> gleich oder verschieden eine C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-kohlenwasserstoffhaltige Gruppe wie C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl, C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>-Aryl oder Trimethylsilyl bedeuten.
- 35 Bevorzugt ist M<sup>2</sup> gleich CH<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>, CH(CH<sub>3</sub>)CH<sub>2</sub>, CH(C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>)C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Si, (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Ge, (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Sn, (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub>Si, (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)(CH<sub>3</sub>)Si, Si(CH<sub>3</sub>)(SiR<sup>4</sup>R<sup>5</sup>R<sup>6</sup>) (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub>Ge, (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub>Sn, (CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>Si, CH<sub>2</sub>Si(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, o-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub> oder 2,2'-(C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>)<sub>2</sub>. Wo-
- 40 bei R<sup>4</sup>R<sup>5</sup>R<sup>6</sup> gleich oder verschieden eine C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-kohlenwasserstoffhaltige Gruppe wie C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl oder C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>-Aryl bedeuten. Z kann auch zwei oder mehrere gleiche oder verschiedene Gruppen L<sub>n</sub>M<sup>+</sup>-X-A-R<sup>1</sup><sub>m</sub> miteinander verknüpfen, wobei Z CR<sup>2</sup>R<sup>3</sup> oder SiR<sup>2</sup>R<sup>3</sup> sein kann oder eine Si(CR<sup>2</sup>R<sup>3</sup>)<sub>i</sub>-Si bedeutet, die zwei Fragmente L<sub>n</sub>M<sup>+</sup>-X-A-(R<sup>1</sup><sub>m</sub>)-Y miteinander verknüpfen, wobei
- 45 i gleich 0 bis 10, bevorzugt i = 6 ist.
- X ein aromatischer oder nichtaromatischer Heterocyclus, eine Heteroalkylgruppen sein kann.

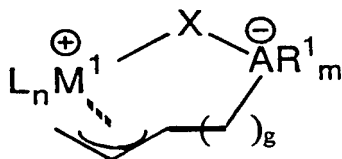
- Y mit  $f = 0$  nicht vorhanden ist,  
 A eine Metall der Gruppe Ib, IIb, IIIa, IVa, Va, Vb ist,  
 R<sup>1</sup> gleich oder verschieden ist und eine perfluorierte Alkyl-  
 bzw. Arylgruppe bedeutet und  
 5 m gleich 2, 3, oder 4 ist.

Ganz besonders bevorzugt sind Verbindungen der Formel I, worin

- M Zirkonium ist,  
 n gleich 3 ist,  
 10 L gleich oder verschieden sind und eine substituierte Cyclopentadienylgruppe, wie 2-Methylcyclopentadienyl, 1, 3- Methylcyclopentadienyl, 2-n-Propylcyclopentadienyl oder Penta-methylcyclopentadienyl, oder Alkylgruppe wie Methyl bedeuten, wobei zwei Reste L über eine Verbrückung Z miteinander verbunden sind, wobei Z ein substituiertes Kohlenstoff- oder  
 15 Siliciumatom ist,  
 X ein ungesättigter Heterocyclus mit N als Heteroatom ist, der koordinativ mit M verbunden ist,  
 Y mit  $f = 0$  nicht vorhanden ist,  
 20 A ein Boratom ist,  
 R<sup>1</sup> gleich ist und eine Pentafluorophenylgruppe bedeutet und  
 m gleich 3 ist.

Bevorzugt für den Fall  $f=1$  ist eine Verbindung der Formel II

25

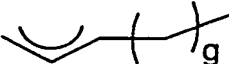


30

II

worin

- 35 M ein Metallatom der Gruppe IVb des Periodensystems der Elemente wie Titan, Zirkonium oder Hafnium ist,  
 n gleich 2 ist,  
 L wobei ein bevorzugt substituiertes Cyclopentadienylring ist, insbesondere in 1, 3-, 1, 2-, 1, 2, 4- Stellung mit  
 40 C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-kohlenstoffhaltigen Gruppen, wie C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl oder C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub>-Aryl oder ein bevorzugt substituiertes Indenylring ist, insbesondere in 2-, 4-, 2, 4, 5-, 2, 4, 6-, 2, 4, 7- oder 2, 4, 5, 6-Stellung, mit C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-kohlenstoffhaltigen Gruppen, wie C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl oder C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub>-Aryl, wobei auch zwei oder mehrere  
 45 Substituenten des Indenylrings zusammen ein Ringsystem bilden

- können. Diese Cyclopentadienyl- und Indenylringe können unverbrückt oder durch Z verbrückt sein. Besonders bevorzugt ist eine Verbrückung von zwei Resten L in 1-Position.
- Z verbrückende Gruppen der Formel  $M^2R^2R^3$  sind, worin  $M^2$  Kohlenstoff, Silizium, Germanium oder Zinn ist und  $R^2$  und  $R^3$  gleich oder verschieden eine  $C_1$ - $C_{20}$ -kohlenwasserstoffhaltige Gruppe wie  $C_1$ - $C_{10}$ -Alkyl,  $C_6$ - $C_{14}$ -Aryl oder Trimethylsilyl bedeuten. Bevorzugt ist  $M^2$  gleich  $CH_2$ ,  $CH_2CH_2$ ,  $CH(CH_3)CH_2$ ,  $CH(C_4H_9)C(CH_3)_2$ ,  $C(CH_3)_2$ ,  $(CH_3)_2Si$ ,  $(CH_3)_2Ge$ ,  $(CH_3)_2Sn$ ,  $(C_6H_5)_2Si$ ,  $(C_6H_5)(CH_3)Si$ ,  $Si(CH_3)(SiR^4R^5R^6)$ ,  $(C_6H_5)_2Ge$ ,  $(C_6H_5)_2Sn$ ,  $(CH_2)_4Si$ ,  $CH_2Si(CH_3)_2$ , o- $C_6H_4$  oder 2,2'-( $C_6H_4$ )<sub>2</sub>. Wo bei  $R^4R^5R^6$  gleich oder verschieden eine  $C_1$ - $C_{20}$ -kohlenwasserstoffhaltige Gruppe wie  $C_1$ - $C_{10}$ -Alkyl oder  $C_6$ - $C_{14}$ -Aryl bedeuten. Z kann auch zwei oder mehrere gleiche oder verschiedene Gruppen  $L_nM^+-X-A-R^1_m$  miteinander verknüpfen, wobei Z  $CR^2R^3$  oder  $SiR^2R^3$  sein kann oder eine  $Si(CR^2R^3)_i-Si$  bedeutet, die zwei Fragmente  $L_nM^+-X-A-(R^1_m)-Y$  miteinander verknüpfen, wobei i gleich 0 bis 10, bevorzugt i = 6 ist.
- X ein aromatischer oder nichtaromatischer Heterocyclus, eine Heteroalkylgruppen sein kann. X kann außerdem eine drei bis fünfgliedrige Alkylkette bilden, die gesättigt oder ungesättigt ist
- Y eine Formel
- 
- ist
- g eine ganze Zahl 0 bis 37 ist, wobei einzelne Wasserstoffatome auch durch Alkylgruppen substituiert sein können,
- A eine Metall der Gruppe Ib, IIb, IIIa, IVa, Va, Vb ist,
- $R^1$  gleich oder verschieden ist und eine perfluorierte Alkyl- bzw. Arylgruppe bedeutet und
- m gleich 2, 3, oder 4 ist.

Ganz besonders bevorzugt sind Verbindungen der Formel II, worin

- M Zirkonium ist,
- n gleich 3 ist,
- L gleich oder verschieden sind und eine substituierte Cyclopentadienylgruppe, wie 2-Methylcyclopentadienyl, 1, 3-Methylcyclopentadienyl, 2-n-Propylcyclopentadienyl oder Penta-methylcyclopentadienyl, oder Alkylgruppe wie Methyl bedeuten,



wobei zwei Reste L über eine Verbrückung Z miteinander verbunden sind, wobei Z ein substituiertes Kohlenstoff- oder Siliciumatom ist,

- X ein ungesättigter Heterocyclus mit N als Heteroatom ist, der koordinativ mit M verbunden ist,
- 5 g eine gesättigte oder ungesättigte Alkylkette mit  $g = 1$  ist, deren Wasserstoffatome auch durch Alkylgruppen substituiert sein können,
- A ein Boratom ist,
- 10 R<sup>1</sup> gleich ist und eine Pentafluorophenylgruppe bedeutet und m gleich 3 ist.

Beispiele für erfindungsgemäße Verbindungen der Formel I sind:

- 15 Bis(cyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat  
Bis(methylcyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat  
Bis(pentamethylcyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Bis(n-butyl-cyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat  
Bis(indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- 25 Bis(2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat  
Bis(2-methylbenzindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat  
(tert. butylamido)dimethyl(tetramethyl- $\eta^5$ -cyclopentadienyl)silan-
- 30 methyl-zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis-(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-methylbenzindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(4-naphtyl-indenyl)methylzirconiummethyl-
- 40 bis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-*t*.butyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-isopropyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-ethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2, 4 -dimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-ethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-*tert*.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-*n*-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-*iso*-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-*n*-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-*sec*-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-*tert*.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-*n*-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-*iso*-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-*n*-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat

- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-hexyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-hexyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiylbis(2-n-hexyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-hexyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-n-hexyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat

- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4, 5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolyl-borat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4,6 diisopropyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2, 4, 6 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2,5,6 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2,4,7 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5-isobutyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolyl-borat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5 t-butyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolyl-borat
- 20 Methyl(phenyl)silandiylbis(indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- 25 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methylbenzindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolyl-borat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(4-naphtyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- 30 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-t.butyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-isopropyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-ethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat

- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4 -dimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) pyrrolyl-borat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- 5 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-ethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 5-benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 10 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4,6 diisopropyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 6 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 15 Methyl (phenyl) silandiylbis (2,5,6 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2,4,7 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5-isobutyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 20 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5 t-butyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Diphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolyl-borat
- 25 Dimethylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolyl-borat
- Methylphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (3-tert. butyl-cyclopentadienyl) (fluorenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 30 Diphenylsilandiyl (3- (trimethyl) cyclopentadienyl) (fluorenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Ethylenbis (indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- 35 Ethylenbis (2-methyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- Ethylenbis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- Ethylenbis (2-methyl-4,5 benzindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- 40 Ethylenbis (2-methyl-4,6 diisopropylindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat} hexan
- 45 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) pyrrolyl-borat} hexan

- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat}hexan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat}hexan
- 5 1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl)(2-methyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat}hexan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat}ethan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolyl-borat}ethan
- 10 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat}ethan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat}ethan
- 15 1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl)(2-methyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat}ethan
- Tri(cyclopentadienyl) zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- Tri(methylcyclopentadienyl) zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- 20 Tri(pentamethylcyclopentadienyl) zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- Tri(n-butyl-cyclopentadienyl) zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- 25 Bis(cyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- Bis(methylcyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)imidazoly-borat
- Bis(pentamethylcyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 30 Bis(n-butyl-cyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Bis(indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- 35 Bis(2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- Bis(2-methylbenzindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- (tert. butylamido)Dimethyl(tetramethyl- $\eta^5$ -cyclopentadienyl)silane-methylzirconium-methylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 40 Dimethylsilandiylbis(indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-methylbenzindenyl)methylzirconiummethylbis-(pentafluorophenyl)imidazolyborat

- Dimethylsilandiylbis(4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethyl-  
bis-(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(4-naphtyl-indenyl)methylzirconiummethyl-  
bis-(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)methylzirco-  
niummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl)methylzirco-  
niummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiumme-  
10 thylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-t-butyl-indenyl)methylzirconium-  
methylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-isopropyl-indenyl)methylzirconi-  
ummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)methylzirco-  
niummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-ethyl-indenyl)methylzirconiumme-  
thylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl)methylzirco-  
20 niummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2, 4 -dimethyl-indenyl)methylzirconiumme-  
thylbis(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-indenyl)methylzirconiummethyl-  
bis(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-ethyl-indenyl)methylzirconiumme-  
thylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiumme-  
thylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-inde-  
30 nyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methyl-  
zirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methyl-  
zirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)me-  
thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)me-  
thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)me-  
40 thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methyl-  
zirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)me-  
thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)me-  
thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat

- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 30 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 40 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat



- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4, 5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4,6 diisopropyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2, 4, 6 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2,5,6 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2,4,7 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5-isobutyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5 t-butyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- 30 Methyl(phenyl)silandiylbis(indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- 35 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methylbenzindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(4-naphtyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 40 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 45 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat

- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-t-butyl-indenyl) methylzirconiummethylbis- (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-isopropyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- 5 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-ethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- 10 Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4 -dimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- 15 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-ethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 5-benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- 20 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 6 diisopropyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 6 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- 25 Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 5, 6 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 7 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5-isobutyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- 30 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5 t-butyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- Diphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- 35 Dimethylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- Methylphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- Dimethylsilandiyl (3-tert-butyl-cyclopentadienyl) (fluorenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- 40 Diphenylsilandiyl (3-(trimethyl)cyclopentadienyl) (fluorenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -imidazolyborat
- Ethylenbis (indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- 45 Ethylenbis (2-methyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) imidazolyborat

- Ethylenbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethyl-  
bis(pentafluorophenyl)imidazolyborat  
Ethylenbis(2-methyl-4,5 benzindenyl) methylzirconiummethyl-  
bis(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- 5 Ethylenbis(2-methyl-4,6 diisopropylindenyl) methylzirconiumme-  
thylbis(pentafluorophenyl)imidazolyborat  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirco-  
niummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat]}hexan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconi-  
10 ummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat]}hexan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) me-  
thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat]}hexan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) methylzirco-  
niummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat]}hexan
- 15 1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl)(2-methyl-indenyl  
methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat]}hexan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirco-  
niummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat]}ethan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconi-  
20 ummethylbis(pentafluorophenyl)imidazolyborat]}ethan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) me-  
thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat]}ethan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) methylzirco-  
niummethylbis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat]}ethan
- 25 1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl)(2-methyl-indenyl  
methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat]}ethan  
Tri(cyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)imida-  
zolyborat  
Tri(methylcyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophe-  
30 nyl)imidazolyborat  
Tri(pentamethylcyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluoro-  
phenyl)-imidazolyborat  
Tri(n-butyl-cyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophe-  
nyl)imidazolyborat
- 35 Bis(cyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophe-  
nyl)isoindolyborat  
Bis(methylcyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-  
phenyl)-isoindolyborat  
Bis(pentamethylcyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(penta-  
40 fluorophenyl)-isoindolyborat  
Bis(n-butyl-cyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-  
phenyl)-isoindolyborat  
Bis(indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)isoindo-  
lylborat
- 45 Bis(2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophe-  
nyl)isoindolyborat

- Bis(2-methylbenzindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-isoindolyborat  
(tert. butylamido)dimethyl(tetramethyl- $\eta^5$ -cyclopentadienyl)silan-  
methylzirconium-methylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-isoindolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methylindenyl)methylzirconiummethyl-  
bis(pentafluorophenyl)isoindolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methylbenzindenyl)methylzirconiummethyl-  
bis(pentafluorophenyl)isoindolyborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethyl-  
bis(pentafluorophenyl)isoindolyborat  
Dimethylsilandiylbis(4-naphtyl-indenyl)methylzirconiummethyl-  
bis(pentafluorophenyl)isoindolyborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)methylzirco-  
niummethyl-bis(pentafluorophenyl)-isoindolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl)methylzirco-  
niummethyl-bis(pentafluorophenyl)-isoindolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiumme-  
thyl-bis(pentafluorophenyl)-isoindolyborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-t.butyl-indenyl)methylzirconium-  
methyl-bis(pentafluorophenyl)-isoindolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-isopropyl-indenyl)methylzirconi-  
ummethyl-bis(pentafluorophenyl)-isoindolyborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)methylzirco-  
niummethyl-bis(pentafluorophenyl)-isoindolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-ethyl-indenyl)methylzirconiumme-  
thyl-bis(pentafluorophenyl)-isoindolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl)methylzirco-  
niummethyl-bis(pentafluorophenyl)-isoindolyborat
- 30 Dimethylsilandiylbis(2, 4 -dimethyl-indenyl)methylzirconiumme-  
thyl-bis(pentafluorophenyl)isoindolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-indenyl)methylzirconiummethyl-  
bis(pentafluorophenyl)isoindolyborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-ethyl-indenyl)methylzirconiumme-  
thyl-bis(pentafluorophenyl)isoindolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiumme-  
thyl-bis(pentafluorophenyl)-isoindolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-inde-  
nyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- 40 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methyl-  
zirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methyl-  
zirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)me-  
thylzirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat

- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
5 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
10 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
15 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
20 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
25 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
30 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
35 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
40 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat  
45 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat

- Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)isoindolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4, 5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-isoindolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4,6 diisopropyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl) isoindolyllborat
- 30 Dimethylsilandiylbis(2, 4, 6 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-isoindolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2,5,6 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-isoindolyllborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2,4,7 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-isoindolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5-isobutyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-isoindolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5 t-butyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl) isoindolyllborat
- 40 Methyl(phenyl) silandiylbis(indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-isoindolyllborat
- Methyl(phenyl) silandiylbis(2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl) isoindolyllborat
- 45 Methyl(phenyl) silandiylbis(2-methylbenzindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-isoindolyllborat

- Methyl (phenyl) silandiylbis (4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (4-naphtyl-indenyl) methyl-zirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- 5 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- 10 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-t-butyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-isopropyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- 15 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-ethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- 20 Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4 -dimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- 25 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-ethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 5-benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- 30 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 6 diisopropyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 6 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- 35 Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 5, 6 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 7 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5-isobutyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- 40 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5 t-butyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- Diphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat
- 45 Dimethylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolyborat

- Methylphenylmethylen-(fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat
- Dimethylsilandiyl (3-tert.butyl-cyclopentadienyl) (fuorenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat
- 5 Diphenylsilandiyl (3-(trimethyl)cyclopentadienyl) (fuorenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat
- Ethylenbis(indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolylborat
- Ethylenbis(2-methyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolylborat
- 10 Ethylenbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolylborat
- Ethylenbis(2-methyl-4,5 benzindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolylborat
- 15 Ethylenbis(2-methyl-4,6 diisopropylindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolylborat
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat}hexan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolylborat}hexan
- 20 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolylborat}hexan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat}hexan
- 25 1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl) (2-methyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolylborat}hexan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat}ethan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat}ethan
- 30 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolylborat}ethan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat}ethan
- 35 1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl) (2-methyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolylborat}ethan
- Tri(cyclopentadienyl) zirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolylborat
- Tri(methylcyclopentadienyl) zirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolylborat
- 40 Tri(pentamethylcyclopentadienyl) zirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolylborat
- Tri(n-butyl-cyclopentadienyl) zirconiummethylbis (pentafluorophenyl) isoindolylborat
- 45 Bis(cyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) benzimidazolyl-borat



- Bis (methylcyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) benz-imidazolyborat  
Bis (pentamethylcyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) benz-imidazolyborat
- 5 Bis (n-butyl-cyclopentadienyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat  
Bis (indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat  
Bis (2-methylindenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 10 Bis (2-methylbenzindenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat  
(tert. butylamido) dimethyl (tetramethyl- $\eta^5$ -cyclopentadienyl) silan-methylzirconium-methylbis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- 15 Dimethylsilandiylbis (indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) benz-imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis (2-methylindenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis (2-methylbenzindenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- 20 Dimethylsilandiylbis (4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis (4-naphtyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- 25 Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4- (1-naphtyl) -indenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4- (2-naphtyl) -indenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 30 Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-t. butyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-isopropyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 35 Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4- (1-naphtyl) -indenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-ethyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4- (acenaphtyl) -indenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 40 Dimethylsilandiylbis (2, 4 -dimethyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) benz-imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis (2-ethyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- 45 Dimethylsilandiylbis (2-ethyl-4-ethyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis (pentafluorophenyl) benz-imidazolyborat

- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyll-  
5 borat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 30 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 40 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyll-  
45 borat

- Dimethylsilandiylbis(2- n-propyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-propyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 5 nyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-propyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-propyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 10 nyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 20 nyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 30 nyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 40 nyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat

- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 5 borat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4, 5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4,6 diisopropyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl) benzimidazolyllborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2, 4, 6 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2,5,6 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2,4,7 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- 15 thylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5-isobutyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5 t-butyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)benzimidazolyllborat
- 20 Methyl(phenyl)silandiylbis(indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methylbenzindenyl)-methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- 25 methylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)benzimidazolyllborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(4-naphtyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)benzimidazolyllborat
- 30 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- 35 niiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-t.butyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-isopropyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- 40 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-ethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyllborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- 45 thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyllborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2, 4 -dimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)benzimidazolyllborat

- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-ethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 5 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 5-benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 6 diisopropyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- 10 Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 6 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 5, 6 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 15 Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 7 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5-isobutyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5 t-butyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 20 Diphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Dimethylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 25 Methylphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiyl (3-tert. butyl-cyclopentadienyl) (fluorenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Diphenylsilandiyl (3- (trimethyl) cyclopentadienyl) (fluorenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 30 Ethylenbis (indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- Ethylenbis (2-methyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- 35 Ethylenbis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- Ethylenbis (2-methyl-4, 5 benzindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- Ethylenbis (2-methyl-4, 6 diisopropylindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- 40 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat} hexan
- 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat} hexan
- 45 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat} hexan

- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)benzimidazolylborat]hexan  
1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl)(2-methyl-indenyl  
methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolylbo-  
5 rat}hexan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolylborat]ethan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)benzimidazolylborat]ethan  
10 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolylborat]ethan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolylborat]ethan  
15 1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl)(2-methyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolylborat]ethan  
Tri(cyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)benzimidazolylborat  
20 Tri(methylcyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)benzimidazolylborat  
Tri(pentamethylcyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)benzimidazolylborat  
Tri(n-butyl-cyclopentadienyl)zirconiummethyl-bis(pentafluorophenyl)benzimidazolylborat  
25 Bis(cyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolylborat  
Bis(methylcyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolylborat  
30 Bis(pentamethylcyclopentadienyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluorophenyl)indolylborat  
Bis(n-butyl-cyclopentadienyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluorophenyl)indolylborat  
Bis(indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolylbo-  
35 rat  
Bis(2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolylborat  
Bis(2-methylbenzindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolylborat  
40 (tert. butylamido)dimethyl(tetramethyl- $\eta^5$ -cyclopentadienyl)silan-  
methylzirconium-methylbis(pentafluoro-phenyl)indolylborat  
Dimethylsilandiylbis(indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolyl-borat  
Dimethylsilandiylbis(2-methylindenyl)methylzirconiummethyl-  
45 bis(pentafluorophenyl)indolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methylbenzindenyl)methylzirconiummethyl-bis(pentafluorophenyl)indolylborat

- Dimethylsilandiylbis(4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethyl-  
bis(pentafluorophenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(4-naphtyl-indenyl)methylzirconiummethyl-  
bis(pentafluorophenyl)indolylborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)methylzirco-  
niummethylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl)methylzirco-  
niummethylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiumme-  
10 thylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-t.butyl-indenyl)methylzirconium-  
methylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-isopropyl-indenyl)methylzirconi-  
ummethylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)methylzirco-  
niummethylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-ethyl-indenyl)methylzirconiumme-  
thylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl)methylzirco-  
20 niummethylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2, 4 -dimethyl-indenyl)methylzirconiumme-  
thylbis(pentafluorophenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-indenyl)methylzirconiummethyl-  
bis(pentafluorophenyl)indolylborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-ethyl-indenyl)methylzirconiumme-  
thylbis(pentafluorophenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiumme-  
thylbis(pentafluorophenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-inde-  
30 nyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methyl-  
zirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methyl-  
zirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)me-  
thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)me-  
thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)me-  
40 thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methyl-  
zirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)me-  
thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)me-  
thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolylborat

- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- 30 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- 40 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat



- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolyllborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4, 5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolyl-borat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4,6 diisopropyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl) indolylborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2, 4, 6 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2,5,6 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-indolyl-borat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2,4,7 trimethyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-indolyl-borat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5-isobutyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5 t-butyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolyl-borat
- 30 Methyl(phenyl)silandiylbis(indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolyl-borat
- 35 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methylbenzindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolyl-borat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(4-naphtyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolyl-borat
- 40 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl) -indolylborat
- 45 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat

- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-t.butyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-isopropyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- 5 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4- (1-naphtyl) -indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-ethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4- (acenaphtyl) -indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) indolylborat
- 10 Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4 -dimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) indolyl-borat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) indolylborat
- 15 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-ethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 5-benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- 20 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 6 diisopropyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 6 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- 25 Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 5, 6 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) indolyl-borat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 7 trimethyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) indolyl-borat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5-isobutyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- 30 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5 t-butyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Diphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- 35 Dimethylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methylphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Dimethylsilandiyl (3-tert.butyl-cyclopentadienyl) (fluorenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- 40 Diphenylsilandiyl (3- (trimethyl) cyclopentadienyl) (fluorenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Ethylenbis (indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) indolylborat
- 45 Ethylenbis (2-methyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) indolylborat

- Ethylenbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethyl-  
bis(pentafluorophenyl)indolylborat  
Ethylenbis(2-methyl-4,5 benzindenyl) methylzirconiummethyl-  
bis(pentafluorophenyl)indolylborat
- 5 Ethylenbis(2-methyl-4,6 diisopropylindenyl) methylzirconiumme-  
thylbis(pentafluorophenyl)indolyl-borat  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirco-  
niummethylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat]}hexan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconi-  
ummmethylbis(pentafluorophenyl)indolyl-borat]}hexan
- 10 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) me-  
thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolylborat]}hexan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) methylzirco-  
niummethylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat]}hexan
- 15 1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl)(2-methyl-indenyl  
methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolylborat]}hexan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirco-  
niummethylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat]}ethan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconi-  
ummmethylbis(pentafluorophenyl)indolyl-borat]}ethan
- 20 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) me-  
thylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolylborat]}ethan  
1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) methylzirco-  
niummethylbis(pentafluorophenyl)-indolylborat]}ethan
- 25 1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl)(2-methyl-indenyl  
methylzirconiummethylbis(pentafluoro-phenyl)indolylborat]}ethan  
Tri(cyclopentadienyl) zirconiummethylbis(pentafluorophenyl) indo-  
lylborat  
Tri(methylcyclopentadienyl) zirconiummethylbis(pentafluorophe-  
nyl)indolylborat
- 30 Tri(pentamethylcyclopentadienyl) zirconiummethylbis(pentafluoro-  
phenyl) indolylborat  
Tri(n-butyl-cyclopentadienyl) zirconiummethylbis(pentafluorophe-  
nyl)indolylborat
- 35 Bis(cyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl) pyr-  
rolylborat  
Bis(methylcyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis-(pentafluoro-  
phenyl)pyrrolylborat  
Bis(pentamethylcyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-  
phenyl)-pyrrolylborat
- 40 Bis(n-butyl-cyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis-(pentafluoro-  
phenyl)pyrrolylborat  
Bis(indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat  
Bis(2-methylindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl) pyr-  
rolylborat
- 45 Bis(2-methylbenzindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophe-  
nyl)pyrrolylborat

- (tert. butylamido)dimethyl(tetramethyl- $\eta^5$ -cyclopentadienyl)silanemethylzirconium-methylbis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2-methylindenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis-(pentafluorophenyl)pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methylbenzindenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis-(pentafluorophenyl)pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(4-naphtyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-t.butyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-isopropyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2, 4 -dimethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat

- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4 (4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4 (4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4 (4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2-ethyl-4 (4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2-ethyl-4 (4'-methyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiylbis (2-ethyl-4 (4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2-ethyl-4 (4'-n-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiylbis (2-ethyl-4 (4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2-ethyl-4 (4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2-ethyl-4 (4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiylbis (2-ethyl-4 (4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2-n-propyl-4 (4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiylbis (2- n-propyl -4 (4'-methyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2- n-propyl -4 (4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2- n-propyl -4 (4'-n-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiylbis (2- n-propyl -4 (4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (penta-fluorophenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2- n-propyl -4 (4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiylbis (2- n-propyl -4 (4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2- n-propyl -4 (4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (penta-fluorophenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2- n-butyl -4 (4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiylbis (2- n-butyl -4 (4'-methyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2- n-butyl -4 (4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 45 Dimethylsilandiylbis (2- n-butyl -4 (4'-n-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat

- Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-methyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4, 5-benzo-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4,6 diisopropyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2, 4, 6 trimethyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)pyrrolyl-borat
- 30 Dimethylsilandiylbis(2,5,6 trimethyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2,4,7 trimethyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5-isobutyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5 t-butyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)pyrrolyl-borat
- Methyl(phenyl) silandiylbis(indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Methyl(phenyl) silandiylbis(2-methylindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis-(pentafluorophenyl)pyrrolylborat
- Methyl(phenyl) silandiylbis(2-methylbenzindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis-(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45 Methyl(phenyl) silandiylbis(4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis-(pentafluorophenyl)pyrrolylborat

- Methyl (phenyl) silandiylbis (4-naphtyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis- (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4- (1-naphtyl) -indenyl) zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) pyrrolylborat
- 5 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4- (2-naphtyl) -indenyl) zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-t.butyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 10 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-isopropyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4- (1-naphtyl) indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) pyrrolylborat
- 15 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-ethyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4- (acenaphtyl) -indenyl) zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4 -dimethyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) pyrrolyl-borat
- 20 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-ethyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 25 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 5-benzo-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 6 diisopropyl-indenyl) zir-  
coniumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) pyrrolylborat
- 30 Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 6 trimethyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 5, 6 trimethyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 35 Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 7 trimethyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5-isobutyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5 t-butyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 40 Diphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolyl-borat
- Dimethylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolyl-borat
- 45 Methylphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat

- Dimethylsilandiyl (3-tert.butyl-cyclopentadienyl) (fuorenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Diphenylsilandiyl (3- (trimethyl) cyclopentadienyl) (fuorenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 5 Ethylenbis (indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- Ethylenbis (2-methyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- Ethylenbis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- 10 tafluorophenyl) pyrrolylborat
- Ethylenbis (2-methyl-4,5 benzindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- Ethylenbis (2-methyl-4,6 diisopropylindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- 15 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat} hexan
- 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) pyrrolyl-borat} hexan
- 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) pyrrolylborat} hexan
- 20 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4,5benzo-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat} hexan
- 1,6- {Bis [methylsilyl (2-methyl-4-phenyl-indenyl) (2-methyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) pyrrolylborat} hexan
- 25 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat} ethan
- 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) pyrrolyl-borat} ethan
- 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) pyrrolylborat} ethan
- 30 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4,5benzo-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat} ethan
- 1,6- {Bis [methylsilyl (2-methyl-4-phenyl-indenyl) (2-methyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (penta-fluorophenyl) pyrrolylborat} ethan
- 35 Tri (cyclopentadienyl) zirconiummethylbis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- Tri (methylcyclopentadienyl) zirconiummethylbis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- Tri (pentamethylcyclopentadienyl) zirconiummethylbis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- 40 phenyl) pyrrolylborat
- Tri (n-butyl-cyclopentadienyl) zirconiummethylbis (pentafluorophenyl) pyrrolylborat
- Bis (cyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) imidazolylborat
- 45 Bis (methylcyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) imidazolylborat



- Bis (pentamethylcyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- Bis (n-butyl-cyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis- (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- 5 Bis (indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- Bis (2-methylindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- Bis (2-methylbenzindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis- (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- 10 (tert. butylamido) dimethyl (tetramethyl- $\eta^5$ -cyclopentadienyl) silanemethylzirconium-methylbis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis (indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- 15 Dimethylsilandiylbis (2-methylindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis- (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methylbenzindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis- (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis (4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis- (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- 20 Dimethylsilandiylbis (4-naphtyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis- (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4- (1-naphtyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 25 Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4- (2-naphtyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-t.butyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 30 Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-isopropyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4- (1-naphtyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 35 Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-ethyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4- (acenaphtyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis (2, 4 -dimethyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- 40 Dimethylsilandiylbis (2-ethyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis (2-ethyl-4-ethyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 45 Dimethylsilandiylbis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat

- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 30 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 40 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat

- Dimethylsilandiylbis(2- n-propyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(penta-fluorophenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zir-  
coniumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)
- 10 zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zir-  
coniumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-tert.-butyl-phenyl)-inde-
- 20 nyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zir-  
coniumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(penta-fluorophenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)
- 30 zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zir-  
coniumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4, 5-benzo-indenyl)zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4, 6 diisopropyl-indenyl)zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2, 4, 6 trimethyl-indenyl)zirconi-
- 40 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2, 5, 6 trimethyl-indenyl)zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)imidazolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2, 4, 7 trimethyl-indenyl)zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5-isobutyl-indenyl)zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat

- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5 t-butyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 5 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methylindenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methylbenzindenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 10 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(4-naphtyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 15 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-t.butyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 20 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-isopropyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 25 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2, 4 -dimethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 30 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-ethyl-4-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 35 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4, 5-benzo-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4, 6 diisopropyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)imidazolyborat
- 40 Methyl(phenyl)silandiylbis(2, 4, 6 trimethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2,5,6 trimethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 45 Methyl(phenyl)silandiylbis(2,4,7 trimethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-imidazolyborat

- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5-isobutyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5 t-butyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 5 Diphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Dimethylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Methylphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- 10 Dimethylsilandiyl (3-tert. butyl-cyclopentadienyl) (fuorenyl) zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat
- Diphenylsilandiyl (3- (trimethyl) cyclopentadienyl) (fuorenyl) zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) imidazolyborat
- 15 Ethylenbis (indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) imi-  
dazolyborat
- Ethylenbis (2-methyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-  
phenyl) imidazolyborat
- Ethylenbis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pen-  
tafluorophenyl) imidazolyborat
- 20 Ethylenbis (2-methyl-4,5 benzindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (penta-  
fluorophenyl) imidazolyborat
- Ethylenbis (2-methyl-4,6 diisopropylindenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- 25 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat} hexan
- 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat} hexan
- 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) imidazolyborat} hexan
- 30 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4,5benzo-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat} hexan
- 1,6- {Bis [methylsilyl (2-methyl-4-phenyl-indenyl) (2-methyl-indenyl  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) imidazolyborat} hexan
- 35 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat} ethan
- 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) imidazolyborat} ethan
- 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) imidazolyborat} ethan
- 40 1,6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4,5benzo-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-imidazolyborat} ethan
- 1,6- {Bis [methylsilyl (2-methyl-4-phenyl-indenyl) (2-methyl-indenyl  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) imidazolyborat} ethan
- 45 Tri (cyclopentadienyl) zirconiummethylbis (pentafluorophenyl) imida-  
zolyborat

- Tri (methylcyclopentadienyl) zirconiummethylbis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- Tri (pentamethylcyclopentadienyl) zirconiummethylbis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- 5 Tri (n-butyl-cyclopentadienyl) zirconiummethylbis (pentafluorophenyl) imidazolyborat
- Bis (cyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- Bis (methylcyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- 10 Bis (pentamethylcyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- Bis (n-butyl-cyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- 15 Bis (indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- Bis (2-methylindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- Bis (2-methylbenzindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- 20 (tert. butylamido)dimethyl (tetramethyl- $\eta^5$ -cyclopentadienyl) silanemethylzirconium-methylbis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- Dimethylsilandiylbis (indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- 25 Dimethylsilandiylbis (2-methylindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methylbenzindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- Dimethylsilandiylbis (4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- 30 Dimethylsilandiylbis (4-naphtyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- 35 Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-t.butyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- 40 Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-isopropyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat
- 45 Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-ethyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyborat

- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2, 4 -dimethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- 30 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- 40 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat

- Dimethylsilandiylbis(2- n-propyl -4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-propyl -4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
5 Dimethylsilandiylbis(2- n-propyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(penta-fluorophenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-propyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-propyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)  
10 zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-propyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(penta-fluorophenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
15 Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)  
20 zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
25 Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
30 nyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
35 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(penta-fluorophenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)  
40 zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat  
45 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4, 5-benzo-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat



- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4,6 diisopropyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl) isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2, 4, 6 trimethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2,5,6 trimethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2,4,7 trimethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5-isobutyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5 t-butyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl) isoindolyl-borat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- 15 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methylindenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methylbenzindenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- 20 Methyl(phenyl)silandiylbis(4-naphtyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl) isoindolylborat
- 25 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl) isoindolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-t.butyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- 30 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-isopropyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)
- 35 -isoindolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl) isoindolylborat
- 40 Methyl(phenyl)silandiylbis(2, 4 -dimethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolyl-borat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl) isoindolylborat
- Methyl(phenyl)silandiylbis(2-ethyl-4-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat
- 45 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat

- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 5-benzo-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 6 diisopropyl-indenyl) zir-  
coniumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) isoindolylborat
- 5 Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 6 trimethyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 5, 6 trimethyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 7 trimethyl-indenyl) zirconi-  
10 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5-isobutyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5 t-butyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat
- 15 Diphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -isoindolyl-borat
- Dimethylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -isoindolyl-borat
- Methylphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconi-  
20 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat
- Dimethylsilandiyl (3-tert.butyl-cyclopentadienyl) (fuorenyl) zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat
- Diphenylsilandiyl (3- (trimethyl) cyclopentadienyl) (fuorenyl) zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat
- 25 Ethylenbis (indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) iso-  
indolylborat
- Ethylenbis (2-methyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-  
phenyl) isoindolylborat
- Ethylenbis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pen-  
30 tafluorophenyl) isoindolylborat
- Ethylenbis (2-methyl-4, 5 benzindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (penta-  
fluorophenyl) isoindolylborat
- Ethylenbis (2-methyl-4, 6 diisopropylindenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolylborat
- 35 1, 6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat} hexan
- 1, 6- {Bis [methylsilyl-bis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) isoindolyl-borat} hexan
- 1, 6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) zirco-  
40 niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) isoindolylborat} hexan
- 1, 6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4, 5benzo-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat} hexan
- 1, 6- {Bis [methylsilyl (2-methyl-4-phenyl-indenyl) (2-methyl-indenyl  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) isoindolylborat} hexan
- 45 1, 6- {Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -isoindolylborat} ethan

- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)isoindolyl-borat}ethan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)isoindolylborat}ethan
- 5 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-isoindolylborat}ethan
- 1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl)(2-methyl-indenyl zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(penta-fluorophenyl)isoindolylborat}ethan
- Tri(cyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)isoindolylborat
- 10 Tri(methylcyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)isoindolylborat
- Tri(pentamethylcyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)isoindolylborat
- 15 Tri(n-butyl-cyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)isoindolylborat
- Bis(cyclopentadienyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolyl-borat
- Bis(methylcyclopentadienyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolylborat
- 20 Bis(pentamethylcyclopentadienyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolylborat
- Bis(n-butyl-cyclopentadienyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolylborat
- 25 Bis(indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolylborat
- Bis(2-methylindenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolylborat
- Bis(2-methylbenzindenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis-(pentafluorophenyl)benzimidazolyl-borat
- 30 (tert. butylamido)dimethyl(tetramethyl- $\eta^5$ -cyclopentadienyl)silanzirconium-methylbis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolylborat
- Dimethylsilandiylbis(indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolylborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-methylindenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methylbenzindenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolylborat
- Dimethylsilandiylbis(4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolyl-borat
- 40 Dimethylsilandiylbis(4-naphtyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolyl-borat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolylborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolylborat

- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-t.butyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-isopropyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2, 4 -dimethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolyborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 30 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 40 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat

- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 30 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-hexyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 40 Dimethylsilandiylbis(2-n-hexyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-hexyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-n-hexyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat

- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4 (4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (penta-fluorophenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4 (4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4 (4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zir- coniumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4 (4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4, 5-benzo-indenyl)zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)benz-imidazolyborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4, 6 diisopropyl-indenyl)zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2, 4, 6 trimethyl-indenyl)zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)benz-imidazolyborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2,5,6 trimethyl-indenyl)zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-benzimidazoly-borat
- Dimethylsilandiylbis(2,4,7 trimethyl-indenyl)zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-benz-imidazolyborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5-isobutyl-indenyl)zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5 t-butyl-indenyl)zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)benz-imidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (penta- fluorophenyl)-benzimidazolyborat
- 25 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methylindenyl)zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-benz-imidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methylbenzindenyl) zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (4-phenyl-indenyl) zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)benz-imidazolyborat
- 30 Methyl (phenyl) silandiylbis (4-naphtyl-indenyl) zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)benz-imidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4- (1-naphtyl)-indenyl) zirco- niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 35 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4- (2-naphtyl)-indenyl) zirco- niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-t.butyl-indenyl) zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat
- 40 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-isopropyl-indenyl) zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4- (1-naphtyl)-indenyl) zirco- niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)
- 45 -benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-ethyl-indenyl) zirconi- umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat

- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4 -dimethyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) benz-imidazolyborat
- 5 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) benz-imidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-ethyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 10 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 5-benzo-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4,6 diisopropyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) benzimidazolyborat
- 15 Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 6 trimethyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2,5,6 trimethyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2,4,7 trimethyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 20 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5-isobutyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5 t-butyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 25 Diphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Dimethylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Methylphenylmethylen- (fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 30 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Dimethylsilandiyl (3-tert.butyl-cyclopentadienyl) (fuorenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- Diphenylsilandiyl (3-(trimethyl)cyclopentadienyl) (fuorenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat
- 35 Ethylenbis (indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- Ethylenbis (2-methyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- Ethylenbis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- 40 tafluorophenyl) benzimidazolyborat
- Ethylenbis (2-methyl-4,5 benzindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) benzimidazolyborat
- Ethylenbis (2-methyl-4,6 diisopropylindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) benz-imidazolyborat
- 45 1,6-{Bis [methylsilyl-bis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -benzimidazolyborat} hexan

- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)benzimidazolyborat}hexan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat}hexan
- 5 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat}hexan
- 1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl)(2-methyl-indenyl zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis-(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat}hexan
- 10 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat}ethan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat}ethan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat}ethan
- 15 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat}ethan
- 1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl)(2-methyl-indenyl zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)benzimidazolyborat}ethan
- 20 Tri(cyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)benzimidazolyborat
- Tri(methylcyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)benzimidazolyborat
- 25 Tri(pentamethylcyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)benzimidazolyborat
- Tri(n-butyl-cyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-benzimidazolyborat
- Bis(cyclopentadienyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat
- 30 Bis(methylcyclopentadienyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat
- Bis(pentamethylcyclopentadienyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolyborat
- 35 Bis(n-butyl-cyclopentadienyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis-(pentafluorophenyl)indolyborat
- Bis(indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat
- Bis(2-methylindenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat
- 40 Bis(2-methylbenzindenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat
- (tert. butylamido)dimethyl(tetramethyl- $\eta^5$ -cyclopentadienyl)silanzirconium-methylbis(pentafluoro-phenyl)indolyborat
- Dimethylsilandiylbis(indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolyborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-methylindenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat



- Dimethylsilandiylbis(2-methylbenzindenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolylborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(4-naphtyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- 10 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-t.butyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-isopropyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- 20 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-(acenaphtyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2, 4 -dimethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolylborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-ethyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolylborat
- 30 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 40 zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat

- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 10 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2-ethyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 20 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 30 Dimethylsilandiylbis(2-n-propyl-4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 35 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-methyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 40 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 45 Dimethylsilandiylbis(2-n-butyl-4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat

- Dimethylsilandiylbis(2- n-butyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-tert.-butyl-phenyl)-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolyborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-methyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-ethyl-phenyl)-indenyl) zir-  
coniumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-propyl-phenyl)-indenyl)
- 10 zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-iso-propyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(penta-fluorophenyl)indolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-n-butyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolyborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-hexyl-phenyl)-indenyl) zir-  
coniumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2- n-hexyl -4(4'-sec-butyl-phenyl)-indenyl)  
zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4, 5-benzo-indenyl)zirconi-
- 20 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyl-borat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4,6 diisopropyl-indenyl)zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl) indolyborat  
Dimethylsilandiylbis(2, 4, 6 trimethyl-indenyl)zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat
- 25 Dimethylsilandiylbis(2,5,6 trimethyl-indenyl)zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolyl-borat  
Dimethylsilandiylbis(2,4,7 trimethyl-indenyl)zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolyl-borat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5-isobutyl-indenyl)zirconi-
- 30 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolylborat  
Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5 t-butyl-indenyl)zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyl-borat  
Methyl(phenyl)silandiylbis(indenyl)zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(penta-  
fluorophenyl)-indolylborat
- 35 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methylindenyl)zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyl-borat  
Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methylbenzindenyl)zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolylborat  
Methyl(phenyl)silandiylbis(4-phenyl-indenyl)zirconi-
- 40 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyl-borat  
Methyl(phenyl)silandiylbis(4-naphtyl-indenyl)zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyl-borat  
Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(1-naphtyl)-indenyl)zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat
- 45 Methyl(phenyl)silandiylbis(2-methyl-4-(2-naphtyl)-indenyl)zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluoro-phenyl)indolylborat

- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-t.butyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- 15 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-isopropyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-(1-naphtyl) -indenyl) zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-ethyl-indenyl) zirconi-  
10 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4-(acenaphtyl) -indenyl) zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4 -dimethyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) indolyl-borat
- 15 Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-ethyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-ethyl-4-phenyl-indenyl) zirconi-  
20 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 5-benzo-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-4, 6 diisopropyl-indenyl) zir-  
coniumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluoro-phenyl) indolylborat
- 25 Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 6 trimethyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 5, 6 trimethyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) indolyl-borat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2, 4, 7 trimethyl-indenyl) zirconi-  
30 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) indolyl-borat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5-isobutyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methyl (phenyl) silandiylbis (2-methyl-5 t-butyl-indenyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- 35 Diphenylmethylen-(fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Dimethylmethylen-(fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconi-  
umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Methylphenylmethylen-(fluorenyl) (cyclopentadienyl) zirconi-  
40 umCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Dimethylsilandiyl (3-tert.butyl-cyclopentadienyl) (fuorenyl) zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- Diphenylsilandiyl (3-(trimethyl) cyclopentadienyl) (fuorenyl) zirco-  
niumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) -indolylborat
- 45 Ethylenbis(indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis (pentafluorophenyl) indo-  
lylborat

- Ethylenbis(2-methyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat
- Ethylenbis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat
- 5 Ethylenbis(2-methyl-4,5 benzindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat
- Ethylenbis(2-methyl-4,6 diisopropylindenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat
- 10 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolyborat}hexan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat}hexan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat}hexan
- 15 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat}hexan
- 1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl)(2-methyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat}hexan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolyborat}ethan
- 20 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-ethyl-4-phenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat}ethan
- 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4-naphtylphenyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat}ethan
- 25 1,6-{Bis[methylsilyl-bis(2-methyl-4,5benzo-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)-indolyborat}ethan
- 1,6-{Bis[methylsilyl(2-methyl-4-phenyl-indenyl)(2-methyl-indenyl) zirconiumCH<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)indolyborat}ethan
- Tri(cyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolyborat
- 30 Tri(methylcyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolyborat
- Tri(pentamethylcyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolyborat
- 35 Tri(n-butyl-cyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)indolyborat
- Dimethylsilandiyl(2-methyl-4-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl(2-methyl-5-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl(2-methyl-6-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45 rolylborat

- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45

- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45

- Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-4-thiapentalen)(2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-6-thiapentalen)(2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl(2-methyl-4-oxapentalen)(2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl(2-methyl-6-oxapentalen)(2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl(2-methyl-5-oxapentalen)(2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl(2-methyl-6-oxapentalen)(2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-4-oxapentalen)(2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-6-oxapentalen)(2-methyl-4-(4'-ethylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl(2-methyl-4-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl(2-methyl-5-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl(2-methyl-6-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl(2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl(2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl(2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-4-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-6-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45 Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-4-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat



- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-propylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

- Dimethylsilandiyl(2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl(2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl(2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-4-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-6-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl(2-methyl-4-thiapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl(2-methyl-5-thiapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl(2-methyl-6-thiapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-4-thiapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-6-thiapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl(2-methyl-4-oxapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl(2-methyl-5-oxapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl(2-methyl-6-oxapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45 Dimethylsilandiyl(2-methyl-4-oxapentalen)(2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-isopropylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45 nyl)-pyrrolylborat

- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45

- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-s-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethyl-bis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45

- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45

- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-pentylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45



- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-n-hexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45 nyl)-pyrrolylborat

- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45

- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-cyclohexylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45

- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-trimethylsilylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45

- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-adamantylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris (trifluormethyl) methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris (trifluormethyl) methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45

- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45

- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-tris(trifluormethyl)methylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-ethyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5,6-di-hydro-4-azapentalen) (2-ethyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-ethyl-4-(4'-tert-butylphenyl-tetrahydroindenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (2-n-butyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Ethyliden (2-methyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-trimethylsilyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-tolyl-5-azapentalen) (2-n-propyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylgermyldiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Methylethyliden (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2,5-di-iso-propyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2,6-dimethyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(6'-tert-butyl-naphthyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45

- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-(6'-tert-butylanthracenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-phosphapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 5 Diphenylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 10 Methylphenylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Methyliden (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 15 Dimethylmethyliden (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Diphenylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4-(4'-tert-butylphenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methylindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (2-methylindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (2-methylindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methylindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) (2-methylindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methylindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methylindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-azapentalen) (2-methylindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methylindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methylindenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 45



- Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-oxapentalen) (2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-oxapentalen) (2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methylindenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) (indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) (indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 thylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-azapentalen) (indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-oxapentalen) (indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-oxapentalen) (indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 10 ummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiyl (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 35 rat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat
- 45 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4-phenyl-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl) -pyrrolylborat

Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-4-thiapentalen)(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

5 Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-6-thiapentalen)(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

Dimethylsilandiyl(2-methyl-4-oxapentalen)(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

10 Dimethylsilandiyl(2-methyl-5-oxapentalen)(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

Dimethylsilandiyl(2-methyl-6-oxapentalen)(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-4-oxapentalen)(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylbo-

15 rat

Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-6-oxapentalen)(2-methyl-4-phenyl-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

20 Dimethylsilandiyl(2-methyl-4-azapentalen)(2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

Dimethylsilandiyl(2-methyl-5-azapentalen)(2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

Dimethylsilandiyl(2-methyl-6-azapentalen)(2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

25 Dimethylsilandiyl(2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen)(2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

Dimethylsilandiyl(2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen)(2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

30 nyl)-pyrrolylborat

Dimethylsilandiyl(2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen)(2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

35 Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-4-azapentalen)(2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-6-azapentalen)(2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

40 Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen)(2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

Dimethylsilandiyl(2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen)(2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

45 nyl)-pyrrolylborat

Dimethylsilandiyl(2-methyl-4-thiapentalen)(2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-thiapentalen) (2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-thiapentalen) (2-methyl-4,5-benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-thiapentalen) (2-methyl-4,5-benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 nyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2-methyl-5-oxapentalen) (2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiyl (2-methyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4,5-benzo-indenyl)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-4-oxapentalen) (2-methyl-4,5-benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 20 Dimethylsilandiyl (2,5-dimethyl-6-oxapentalen) (2-methyl-4,5-benzo-indenyl) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-azapentalen)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 25 Dimethylsilandiylbis (2-methyl-5-azapentalen) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-6-azapentalen) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-N-phenyl-4-azapentalen) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 30 Dimethylsilandiylbis (2-methyl-N-phenyl-5-azapentalen) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-N-phenyl-6-azapentalen) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 35 Dimethylsilandiylbis (2,5-dimethyl-4-azapentalen) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2,5-dimethyl-6-azapentalen) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2,5-dimethyl-N-phenyl-4-azapentalen) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 40 Dimethylsilandiylbis (2,5-dimethyl-N-phenyl-6-azapentalen) methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis (2-methyl-4-thiapentalen)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 45 Dimethylsilandiylbis (2-methyl-5-thiapentalen)methylzirconiummethylbis (pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-6-thiapentalen)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2,5-dimethyl-4-thiapentalen)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 5 Dimethylsilandiylbis(2,5-dimethyl-6-thiapentalen)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-4-oxapentalen)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-5-oxapentalen)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 10 thylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2-methyl-6-oxapentalen)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- Dimethylsilandiylbis(2,5-dimethyl-4-oxapentalen)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat
- 15 Dimethylsilandiylbis(2,5-dimethyl-6-oxapentalen)methylzirconiummethylbis(pentafluorophenyl)-pyrrolylborat

Weierthin bevorzugt sind die entsprechenden Verbindungen in denen das Pyrrol durch Imidazole, Benzimidazole und Indole ersetzt wurde.

Die erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel I und II können auch geträgert eingesetzt werden.

- 25 Die Trägerkomponente des erfindungsgemäßen Katalysatorsystems kann ein beliebiger organischer oder anorganischer, inerte Feststoff sein, insbesondere ein poröser Träger wie Talk, anorganische Oxide und feinteilige Polymerpulver (z.B. Polyolefine).
- 30 Geeignete anorganische Oxide finden sich in den Gruppen 2, 3, 4, 5, 13, 14, 15 und 16 des Periodensystems der Elemente. Beispiele für als Träger bevorzugte Oxide umfassen Siliciumdioxid, Aluminiumoxid, sowie Mischoxide der beiden Elemente und entsprechende Oxid-Mischungen. Andere anorganische Oxide, die allein oder in
- 35 Kombination mit den zuletzt genannten bevorzugten oxiden Trägern eingesetzt werden können, sind z.B. MgO, ZrO<sub>2</sub>, TiO<sub>2</sub> oder B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, um nur einige zu nennen.

- Die verwendeten Trägermaterialien weisen eine spezifische Oberfläche im Bereich von 10 bis 1000 m<sup>2</sup>/g, ein Porenvolumen im Bereich von 0,1 bis 5 ml/g und eine mittlere Partikelgröße von 1 bis 500 µm auf. Bevorzugt sind Träger mit einer spezifischen Oberfläche im Bereich von 50 bis 500 µm, einem Porenvolumen im Bereich zwischen 0,5 und 3,5 ml/g und einer mittleren Partikelgröße im Bereich von 5 bis 350 µm. Besonders bevorzugt sind Träger mit einer spezifischen Oberfläche im Bereich von 200 bis 400

m<sup>2</sup>/g, einem Porenvolumen im Bereich zwischen 0,8 bis 3,0 ml/g und einer mittleren Partikelgröße von 10 bis 200 µm.

Wenn das verwendete Trägermaterial von Natur aus einen geringen Feuchtigkeitsgehalt oder Restlösemittelgehalt aufweist, kann eine Dehydratisierung oder Trocknung vor der Verwendung unterbleiben. Ist dies nicht der Fall, wie bei dem Einsatz von Silicagel als Trägermaterial, ist eine Dehydratisierung oder Trocknung empfehlenswert. Die thermische Dehydratisierung oder Trocknung des Trägermaterials kann unter Vakuum und gleichzeitiger Inertgasüberlagerung (z.B. Stickstoff) erfolgen. Die Trocknungstemperatur liegt im Bereich zwischen 100 und 1000 °C, vorzugsweise zwischen 200 und 800 °C. Der Parameter Druck ist in diesem Fall nicht entscheidend. Die Dauer des Trocknungsprozesses kann zwischen 1 und 24 Stunden betragen. Kürzere oder längere Trocknungsdauern sind möglich, vorausgesetzt, daß unter den gewählten Bedingungen die Gleichgewichtseinstellung mit den Hydroxylgruppen auf der Trägeroberfläche erfolgen kann, was normalerweise zwischen 4 und 8 Stunden erfordert.

20 Eine Dehydratisierung oder Trocknung des Trägermaterials ist auch auf chemischem Wege möglich, indem das adsorbierte Wasser und die Hydroxylgruppen auf der Oberfläche mit geeigneten Inertisierungsmitteln zur Reaktion gebracht werden. Durch die Umsetzung mit dem Inertisierungsreagenz können die Hydroxylgruppen vollständig oder auch teilweise in eine Form überführt werden, die zu keiner negativen Wechselwirkung mit den katalytisch aktiven Zentren führen. Geeignete Inertisierungsmittel sind beispielsweise Siliciumhalogenide und Silane, wie Siliciumtetrachlorid, Chlortrimethylsilan, Dimethylaminotrichlorsilan oder metallorganische Verbindungen von Aluminium-, Bor und Magnesium wie beispielsweise Trimethylaluminium, Triethylaluminium, Triisobutylaluminium, Triethylboran, Dibutylmagnesium. Die chemische Dehydratisierung oder Inertisierung des Trägermaterials erfolgt beispielsweise dadurch, daß man unter Luft- und Feuchtigkeitsausschluß eine Suspension des Trägermaterials in einem geeigneten Lösemittel mit dem Inertisierungsreagenz in reiner Form oder gelöst in einem geeigneten Lösemittel zur Reaktion bringt. Geeignete Lösemittel sind z.B. aliphatische oder aromatische Kohlenwasserstoffe wie Pentan, Hexan, Heptan, Toluol oder Xylol. Die Inertisierung erfolgt bei Temperaturen zwischen 25 °C und 120 °C, bevorzugt zwischen 50 und 70 °C. Höhere und niedrigere Temperaturen sind möglich. Die Dauer der Reaktion beträgt zwischen 30 Minuten und 20 Stunden, bevorzugt 1 bis 5 Stunden. Nach dem vollständigen Ablauf der chemischen Dehydratisierung wird das Trägermaterial durch Filtration unter Inertbedingungen isoliert, ein- oder mehrmals mit geeigneten inerten Lösemitteln wie sie bereits zuvor beschrieben worden sind ge-

waschen und anschließend im Inertgasstrom oder am Vakuum getrocknet.

Organische Trägermaterialien wie feinteilige Polyolefinpulver  
5 (z.B. Polyethylen, Polypropylen oder Polystyrol) können auch verwendet werden und sollten ebenfalls vor dem Einsatz von anhaftender Feuchtigkeit, Lösemittelresten oder anderen Verunreinigungen durch entsprechende Reinigungs- und Trocknungsoperationen befreit werden.

10

Die vorliegende Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung eines Polyolefins durch Polymerisation einer oder mehrerer Olefine in Gegenwart der erfindungsgemäßen Katalysatorsysteme, enthaltend mindestens eine Übergangsmetallkomponente der

15 Formel I. Unter dem Begriff Polymerisation wird eine Homopolymerisation wie auch eine Copolymerisation verstanden.

Bevorzugt werden Olefine der Formel  $R_m-CH=CH-R_n$  polymerisiert, worin  $R_m$  und  $R_n$  gleich oder verschieden sind und ein Wasserstoffatom  
20 oder einen kohlenstoffhaltigen Rest mit 1 bis 20 C-Atomen, insbesondere 1 bis 10 C-Atome, bedeuten, und  $R_m$  und  $R_n$  zusammen mit den sie verbindenden Atomen einen oder mehrere Ringe bilden können.

Beispiele für solche Olefine sind 1-Olefine mit 2 - 40, vorzugsweise 2 bis 10 C-Atomen, wie Ethen, Propen, 1-Buten, 1-Penten, 1-Hexen, 4-Methyl-1-penten oder 1-Octen, Styrol, Diene wie 1,3-Butadien, 1,4-Hexadien, Vinylnorbornen, Norbornadien, Ethylnorbornadien und cyclische Olefine wie Norbornen, Tetracyclododecen oder Methylnorbornen. Bevorzugt werden in dem erfindungs-  
30 gemäßen Verfahren Propen oder Ethen homopolymerisiert, oder Propen mit Ethen und/oder mit einem oder mehreren 1-Olefinen mit 4 bis 20 C-Atomen, wie Hexen, und/oder einem oder mehreren Dienen mit 4 bis 20 C-Atomen, wie 1,4-Butadien, Norbornadien, Ethyliden-norbornen oder Ethylnorbornadien, copolymerisiert. Beispiele solcher Copolymere sind Ethen/Propen-Copolymere oder Ethen/Pro-  
35 pen/1,4-Hexadien-Terpolymere.

Die Polymerisation wird bei einer Temperatur von - 60 bis 300 °C, bevorzugt 50 bis 200 °C, ganz besonders bevorzugt 50 - 80 °C  
40 durchgeführt. Der Druck beträgt 0,5 bis 2000 bar, bevorzugt 5 bis 64 bar.

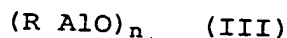
Die Polymerisation kann in Lösung, in Masse, in Suspension oder in der Gasphase, kontinuierlich oder diskontinuierlich, ein- oder  
45 mehrstufig durchgeführt werden.

Das erfindungsgemäß dargestellte Katalysatorsystem kann als einzige Katalysatorkomponente für die Polymerisation von Olefinen mit 2 bis 20 C-Atomen eingesetzt werden, oder bevorzugt in Kombination mit mindestens einer Alkylverbindung der Elemente aus der I. bis III. Hauptgruppe des Periodensystems, wie z.B. einem Aluminium-, Magnesium- oder Lithiumalkyl oder einem Aluminoxan eingesetzt werden. Die Alkylverbindung wird dem Monomeren oder Suspensionsmittel zugesetzt und dient zur Reinigung des Monomeren von Substanzen, die die Katalysatoraktivität beeinträchtigen können. Die Menge der zugesetzten Alkylverbindung hängt von der Qualität der eingesetzten Monomere ab.

Als Molmassenregler und/oder zur Steigerung der Aktivität wird, falls erforderlich, Wasserstoff zugegeben.

- Bei der Polymerisation kann außerdem ein Antistatikum zusammen mit oder getrennt von dem eingesetzten Katalysatorsystem in das Polymerisationssystem eindosiert werden.
- Es können auch Mischungen von zwei oder mehr Übergangsmetall-Verbindungen der Formel I und/oder Formel II verwendet werden. Hierdurch können Polyolefine mit breiter oder multimodaler Molekulargewichtsverteilung erhalten werden.
- Bei der Polymerisation können außerdem optional weitere cokatalytisch aktive Verbindungen zugegen sein.
- Die Cokatalysatorkomponente, die erfindungsgemäß im Katalysatorsystem enthalten sein kann, enthält mindestens eine Verbindung vom Typ eines Aluminoxans oder einer Lewis-Säure oder einer ionischen Verbindung, die durch Reaktion mit einem Metallocen dieses in eine kationische Verbindung überführt.

Als Aluminoxan wird bevorzugt eine Verbindung der allgemeinen Formel (III)



verwendet.

40

45





Sind die Reste R unterschiedlich, so sind sie bevorzugt Methyl und Wasserstoff, Methyl und Isobutyl oder Methyl und n-Butyl, wobei Wasserstoff bzw. Isobutyl oder n-Butyl bevorzugt zu 0,01 - 40 % (Zahl der Reste R) enthalten sind.

5

Das Aluminoxan kann auf verschiedene Arten nach bekannten Verfahren hergestellt werden. Eine der Methoden ist beispielsweise, daß eine Aluminium-kohlenwasserstoffverbindung und/oder eine Hydridoaluminium-kohlenwasserstoffverbindung mit Wasser (gasförmig, fest, flüssig oder gebunden - beispielsweise als Kristallwasser) in einem inerten Lösungsmittel (wie z. B. Toluol) umgesetzt wird.

Zur Herstellung eines Aluminoxans mit verschiedenen Alkylgruppen R werden entsprechend der gewünschten Zusammensetzung und Reaktivität zwei verschiedene Aluminiumtrialkyle ( $\text{AlR}_3 + \text{AlR}'_3$ ) mit Wasser umgesetzt (vgl. S. Pasynkiewicz, Polyhedron 9 (1990) 429 und EP-A-0,302,424).

Unabhängig von der Art der Herstellung ist allen Aluminoxanlösungen ein wechselnder Gehalt an nicht umgesetzter Aluminiumausgangsverbindung, die in freier Form oder als Addukt vorliegt, gemeinsam.

Als Lewis-Säure werden bevorzugt mindestens eine bor- oder aluminiumorganische Verbindung eingesetzt, die  $\text{C}_1$ - $\text{C}_{20}$ -kohlenstoffhaltige Gruppen enthalten, wie verzweigte oder unverzweigte Alkyl- oder Halogenalkyl, wie z.B. Methyl, Propyl, Isopropyl, Isobutyl, Trifluormethyl, ungesättigte Gruppen, wie Aryl oder Halogenaryl, wie Phenyl, Toly, Benzylgruppen, p-Fluorophenyl, 3,5-Difluorophenyl, Pentachlorophenyl, Pentafluorophenyl, 3,4,5-Trifluorophenyl und 3,5 Di(trifluoromethyl)phenyl.

Beispiele für Lewis-Säuren sind Trimethylaluminium, Triethylaluminium, Triisobutylaluminium, Tributylaluminium, Trifluoroboran, Triphenylboran, Tris(4-fluorophenyl)boran, Tris(3,5-difluorophenyl)boran, Tris(4-fluoromethylphenyl)boran, Tris(pentafluorophenyl)boran, Tris(tolyl)boran, Tris(3,5-dimethylphenyl)boran, Tris(3,5-difluorophenyl)boran und/oder Tris(3,4,5-trifluorophenyl)boran. Insbesondere bevorzugt ist Tris(pentafluorophenyl)boran.

Als ionische Cokatalysatoren werden bevorzugt Verbindungen eingesetzt, die ein nicht koordinierendes Anion enthalten, wie beispielsweise Tetrakis(pentafluorophenyl)borate, Tetraphenylborate,  $\text{SbF}_6^-$ ,  $\text{CF}_3\text{SO}_3^-$  oder  $\text{ClO}_4^-$ . Als kationisches Gegenion werden Lewis-Basen wie z.B. Methylamin, Anilin, Dimethylamin, Diethylamin, N-Methylanilin, Diphenylamin, N,N-Dimethylanilin, Trimethylamin,

Triethylamin, Tri-n-butylamin, Methyldiphenylamin, Pyridin, p-Bromo-N,N-dimethylanilin, p-Nitro-N,N-dimethylanilin, Triethylphosphin, Triphenylphosphin, Diphenylphosphin, Tetrahydrothiophen und Triphenylcarbenium eingesetzt.

5

Beispiele für solche erfindungsgemäßen ionischen Verbindungen sind

- Triethylammoniumtetra(phenyl)borat,  
10 Tributylammoniumtetra(phenyl)borat,  
Trimethylammoniumtetra(tolyl)borat,  
Tributylammoniumtetra(tolyl)borat,  
Tributylammoniumtetra(pentafluorophenyl)borat,  
Tributylammoniumtetra(pentafluorophenyl)aluminat,  
15 Tripropylammoniumtetra(dimethylphenyl)borat,  
Tributylammoniumtetra(trifluoromethylphenyl)borat,  
Tributylammoniumtetra(4-fluorophenyl)borat,  
N,N-Dimethylaniliniumtetra(phenyl)borat,  
N,N-Diethylaniliniumtetra(phenyl)borat,  
20 N,N-Dimethylaniliniumtetrakis(pentafluorophenyl)borate,  
N,N-Dimethylaniliniumtetrakis(pentafluorophenyl)aluminat,  
Di(propyl)ammoniumtetrakis(pentafluorophenyl)borat,  
Di(cyclohexyl)ammoniumtetrakis(pentafluorophenyl)borat,  
Triphenylphosphoniumtetrakis(phenyl)borat,  
25 Triethylphosphoniumtetrakis(phenyl)borat,  
Diphenylphosphoniumtetrakis(phenyl)borat,  
Tri(methylphenyl)phosphoniumtetrakis(phenyl)borat,  
Tri(dimethylphenyl)phosphoniumtetrakis(phenyl)borat,  
Triphenylcarbeniumtetrakis(pentafluorophenyl)borat,  
30 Triphenylcarbeniumtetrakis(pentafluorophenyl)aluminat,  
Triphenylcarbeniumtetrakis(phenyl)aluminat,  
Ferroceniumtetrakis(pentafluorophenyl)borat und/oder  
Ferroceniumtetrakis(pentafluorophenyl)aluminat.  
Bevorzugt sind Triphenylcarbeniumtetrakis(pentafluorophenyl)borat  
35 und/oder  
N,N-Dimethylaniliniumtetrakis(pentafluorophenyl)borat.

Es können auch Gemische mindestens einer Lewis-Säure und mindestens einer ionischen Verbindung eingesetzt werden.

40

Als Cokatalysatorkomponenten sind ebenfalls Boran- oder Carboran-Verbindungen wie z.B.

7,8-Dicarbaundecaboran(13),

- 45 Undecahydrid-7,8-dimethyl-7,8-dicarbaundecaboran,  
Dodecahydrid-1-phenyl-1,3-dicarbanonaboran,  
Tri(butyl)ammoniumundecahydrid-8-ethyl-7,9-dicarbaundecaborat,

- 4-Carbanonaboran(14)Bis(tri(butyl)ammonium)nonaborat,  
Bis(tri(butyl)ammonium)undecaborat,  
Bis(tri(butyl)ammonium)dodecaborat,  
Bis(tri(butyl)ammonium)decachlorodecaborat,  
5 Tri(butyl)ammonium-1-carbadecaborate,  
Tri(butyl)ammonium-1-carbadodecaborate,  
Tri(butyl)ammonium-1-trimethylsilyl-1-carbadecaborate,  
Tri(butyl)ammoniumbis(nonahydrid-1,3-dicarbonnonaborat)cobal-  
tate(III),  
10 Tri(butyl)ammoniumbis(undecahydrid-7,8-dicarbaundecaborat)fer-  
rat(III)

von Bedeutung.

- 15 Mit Hilfe der Verbindungen der Formel I und II kann eine Vorpoly-  
merisation erfolgen. Zur Vorpolymerisation wird bevorzugt das  
(oder eines der) in der Polymerisation eingesetzte(n) Olefin(e)  
verwendet.

- 20 Die nachfolgenden Beispiele dienen zur näheren Erläuterung der  
Erfindung

Allgemeine Angaben: Herstellung und Handhabung der Verbindungen  
erfolgten unter Ausschluß von Luft und Feuchtigkeit unter Argon-  
schutz (Schlenk-Technik). Alle benötigten Lösemittel wurden vor  
25 Gebrauch durch mehrstündiges Sieden über geeignete Trockenmittel  
und anschließende Destillation unter Argon absolutiert.

- Die Synthese der Butadienkomplexe erfolgt nach G. Erker, K. En-  
30 gel, Ch. Sarter in R. B. King, J. J. Eisch, Organometallic Syn-  
thesis, Vol 3, Academic Press, New York 1986, 529.

- Die Darstellung von Pyrrolidinylbordichlorid erfolgt nach K. Nie-  
derzu, J. Am. Chem. Soc., 1959, 81, 5553. Die Synthese des (pen-  
35 tafluorophenyl)borfluorid-ether-Komplexes erfolgt nach M. Boch-  
mann, Organometallics, 1997, 16, 4995. Die Synthese von  
Tris( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)methylzirconium erfolgt nach Brackemeyer,  
G. Erker, R. Fröhlich, Organometallics 1997, 16, 531.

- 40 Die Verbindungen wurden mit  $^1\text{H}$ -NMR,  $^{13}\text{C}$ -NMR und IR-Spektroskopie  
charakterisiert.

\* Beispiel 1: Synthese von Bis(pentafluorophenyl)pyrrolylboran

- 45 Zu 140ml (72.8mmol) einer frisch dargestellten 0.52M Bis(penta-  
fluorophenyl)borfluorid-Ether-Komplex/Ether Lösung wird bei  $-78^\circ\text{C}$   
vorsichtig eine Suspension von 5.316g (72.8mmol) Pyrrolyllithium

in 50ml Ether portionsweise zugegeben. Die Reaktionsmischung wird langsam auf Raumtemperatur erwärmt und weitere 14 Stunden gerührt. Danach wechselt man das Lösungsmittel von Ether zu Pentan. Der Niederschlag wird abfiltriert und der Feststoff zweimal mit 5 20ml Pentan gewaschen. Die gelbliche, klare Pentanphase engt man solange ein bis die ersten Kristallisationskeime zu erkennen sind und bewahrt sie bei 8°C auf. Durch fraktionierte Kristallisation bei 8°C erhält man das Produkt als farblose Kristalle. Ausbeute: 15.6g (38.0mmol, 52%).

10

Elementaranalyse (%) für  $C_{16}H_4NBF_{10}$  ( $M_r = 411.0$ ): ber.: C 46.76, H 0.98, N 3.41; gef.: C 46.58, 1.25, N 3.30.

$^1H$ -NMR (200.13 MHz,  $C_6D_6$ , 300 K):  $\delta = 6.59$  (m, 2H, H(2,5)), 6.23 (m, 2H, H(3,4)).

15  $^{13}C$ -NMR (75.47 MHz,  $C_6D_6$ , 300 K):  $\delta = 147.1$  (dm,  $1J(F,C) = 256.7$  Hz,  $ArF_{ortho}$ ), 143.4 (dm,  $1J(F,C) = 239.6$  Hz,  $ArF_{para}$ ), 138.1 (dm,  $1J(F,C) = 254.3$  Hz,  $ArF_{meta}$ ), 127.7 (C(2,5)), 118.3 (C(3,4)), 110.0 (breit,  $C_{ipso}$ ).

$^{11}B$ -NMR (64.21 MHz,  $C_6D_6$ , 300K):  $\delta = 40.8$  ( $\nu^{1/2} = 480$  Hz).

20  $^{14}N$ -NMR (14.47 MHz,  $C_6D_6$ , 300K):  $\delta = -176$  ( $\nu^{1/2} = 510$  Hz).

$^{19}F$ -NMR (282.41 MHz,  $C_6D_6$ , 300K):  $\delta = -130.5$  (m, 2F,  $F_{meta}$ ), -148.4 (t, 1F,  $F_{para}$ ), -160.0 (m, 2F,  $F_{ortho}$ ).

Beispiel 2: Synthese von Bis( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)methylzirconium-methylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat

25

0.133g (0.529mmol) Bis( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)dimethylzirconium und 0.217g (0.529mmol) Bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylboran werden bei Raumtemperatur in 10ml Toluol gelöst und 5 Minuten gerührt.

30 Anschließend entfernt man das Lösungsmittel im Vakuum. Der verbleibende Niederschlag wird mit 20ml Pentan aufgenommen und 10 Minuten gerührt. Nach dem Filtrieren der gelben Suspension und zweimaligem Waschen des Rückstandes mit je 5ml Pentan erhält man das Produkt als gelbes Pulver. Ausbeute: 0.217g (0.284mmol; 62%).

35

$^1H$ -NMR (200.13 MHz,  $C_6D_6$ , 300 K):  $\delta = 7.22$  (m, 2H, H(2,5)), 5.22 (m, 2H, H(3,4)), 5.15 (s, 10H, Cp), 1.11 (breit m, 3H, BMe), -0.03 (s, 3H, ZrMe).

$^1H$ -NMR (599.9 MHz,  $C_7D_8$ , 298 K):  $\delta = 7.15$  (m, 2H, H(2,5)), 5.14 (m, 2H, H(3,4)), 5.14 (s, 10H, Cp), 0.99 (breit m, 3H, BMe), -0.10 (s, 3H, ZrMe).

$^1H$ -NMR (599.9 MHz,  $C_7D_8$ , 253 K):  $\delta = 7.20$  (m, 2H, H(2,5)), 5.05 (m, 2H, H(3,4)), 5.04 (s, 10H, Cp), 1.10 (breit m, 3H, BMe), -0.11 (s, 3H, ZrMe).

45  $^{13}C$ -NMR (75.47 MHz,  $C_6D_6$ , 300 K):  $\delta = n.o.$  ( $ArF_{ortho}$ ,  $ArF_{meta}$ ,  $ArF_{para}$ ), n.o. ( $C_{ipso}$ ), 139.0 (C(2,5)), 112.4 (Cp), 99.6 (C(3,4)), 37.5 (ZrMe), 10.9 (breit, BMe).

- 13C-NMR (125.9 MHz, C<sub>7</sub>D<sub>8</sub>, 298 K):  $\delta$  = 148.6 (dm, 1J(F,C) = 248 Hz, ArF<sub>ortho</sub>), 139.3 (dm, 1J(F,C) = 250 Hz, ArF<sub>para</sub>), 139.2 (C(2,5)), 137.7 (dm, 1J(F,C) = 246 Hz, ArF<sub>meta</sub>), n.o. (C<sub>ipso</sub>), 112.5 (Cp), 99.4 (C(3,4)), 37.3 (ZrMe), 10.5 (breit, BMe).
- 5 13C-NMR (125.9 MHz, C<sub>7</sub>D<sub>8</sub>, 253 K):  $\delta$  = 148.3 (dm, 1J(F,C) = 242 Hz, ArF<sub>ortho</sub>), 139.1 (dm, 1J(F,C) = 239 Hz, ArF<sub>para</sub>), 139.8 (C(2,5)), 137.5 (dm, 1J(F,C) = 248 Hz, ArF<sub>meta</sub>), n.o. (C<sub>ipso</sub>), 112.1 (Cp), 98.4 (C(3,4)), 36.4 (ZrMe), 10.5 (breit, BMe).
- 11B-NMR (64.21 MHz, C<sub>6</sub>D<sub>6</sub>, 300K):  $\delta$  = -6.7 ( $\nu/2$  = 192 Hz).
- 10 19F-NMR (282.41 MHz, C<sub>6</sub>D<sub>6</sub>, 300K):  $\delta$  = -132.5 (m, 2F, F<sub>meta</sub>), -159.6 (t, 1F, F<sub>para</sub>), -163.9 (m, 2F, F<sub>ortho</sub>).

Beispiel 3: Synthese von Tris( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)zirconiummethylbis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat

- 15 0.132g (0.438mmol) Tris( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)methylzirconium und 0.180g (0.438mmol) Bis(pentafluorophenyl)pyrrolylboran werden bei Raumtemperatur in 10ml Toluol gelöst und 1.5 Stunden gerührt. Anschließend entfernt man das Lösungsmittel im Vakuum. Der verbleibende Niederschlag wird mit 30ml Pentan aufgenommen und 3
- 20 Stunden gerührt. Nach dem Filtrieren der gelben Suspension und zweimaligem Waschen des Rückstandes mit je 10ml Pentan erhält man das Produkt als gelbes Pulver. Ausbeute: 0.223g (0.313mmol; 71%).
- 25 Kristallisation aus Benzol liefert Einkristalle zur Röntgenstrukturanalyse.
- 1H-NMR (200.13 MHz, C<sub>6</sub>D<sub>6</sub>, 300 K):  $\delta$  = 7.65 (m, 2H, H(2,5)), 5.58 (m, 2H, H(3,4)), 4.94 (s, 15H, Cp), 1.28 (breit m, 3H, BMe).
- 30 1H-NMR (599.2 MHz, C<sub>6</sub>D<sub>6</sub>, 298 K):  $\delta$  = 7.65 (breit, 2H, H(2,5)), 5.58 (breit, 2H, H(3,4)), 4.94 (s, 15H, Cp), 1.27 (breit m, 3H, BMe).
- 13C-NMR (125.9 MHz, C<sub>6</sub>D<sub>6</sub>, 298 K):  $\delta$  = 148.7 (dm, 1J(F,C) = 236 Hz, ArF<sub>ortho</sub>), 142.5 (breit C(2,5)), 139.3 (dm, 1J(F,C) = 239 Hz, ArF<sub>para</sub>), 137.6 (dm, 1J(F,C) = 249 Hz, ArF<sub>meta</sub>), n.b. (C<sub>ipso</sub>), 113.5 (Cp), 113.4 (leicht verbreitert, C(3,4)), 10.9 (breit, BMe).
- 35 11B-NMR (64.21 MHz, C<sub>6</sub>D<sub>6</sub>, 300K):  $\delta$  = -6.8 ( $\nu/2$  = 188 Hz).
- 19F-NMR (282.41 MHz, C<sub>6</sub>D<sub>6</sub>, 300K):  $\delta$  = -132.4 (m, 2F, F<sub>meta</sub>), -159.9 (t, 1F, F<sub>para</sub>), -164.1 (m, 2F, F<sub>ortho</sub>).

40

Beispiel 4: Synthese von Bis( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)zirconium-CH<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>bis(pentafluorophenyl)pyrrolylborat

- 0.120g (0.436mmol) (s-cis/s-trans- $\eta^4$ -Butadien)bis( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)zirconium und 0.179g (0.436mmol) Bis(pentafluorophenyl)pyrrolylboran werden bei Raumtemperatur in 10ml Toluol gelöst und 1 Stunde gerührt. Anschließend entfernt man das Lösungsmittel
- 45

im Vakuum. Der verbleibende Niederschlag wird mit 30ml Pentan aufgenommen und 3 Stunden gerührt. Nach dem Filtrieren der gelben Suspension und zweimaligem Waschen des gelben Rückstandes mit je 10ml Pentan erhält man das Produkt als gelbes Pulver. Ausbeute:

5 0.195g (0.284mmol; 65%).

- 1H-NMR (599.2 MHz, CD<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, 298K):  $\delta$  = 7.63 (breit, 1H, H( $\alpha$ )), 7.22 (breit, 1H, H( $\beta$ )), 6.46 (breit, 1H, H( $\beta'$ )), 5.89 (s, 5H, Cp'), 5.57 (breit, 1H, H( $\alpha'$ )), 5.54 (ddd, 3J(H,H) = 16.0Hz 3J(H,H) = 12.7Hz 3J(H,H) = 8.0Hz, 1H, H(2)), 5.24 (s, 5H, Cp), 4.34 (dd, 3J(H,H) = 16.0Hz 3J(H,H) = 10.5Hz, 1H, H(3)), 2.71 (d, 2J(H,H) = 16.0Hz, 1H, H(4')), 2.60 (dd, 2J(H,H) = 4.9Hz 3J(H,H) = 8.0Hz, 1H, H(1')), 2.29 (dd, 2J(H,H) = 16.0Hz, 3J(H,H) = 10.5Hz, 1H, H(4)), 1.90 (dd, 2J(H,H) = 4.9Hz 3J(H,H) = 12.7Hz, 1H, H(1)).
- 10 13C-NMR (150.7 MHz, CD<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, 298K):  $\delta$  = 147.4 (breit, C( $\alpha'$ )), 133.1 (breit, C( $\alpha$ )), 120.8 (C(2)), 114.0 (C(3)), 110.5 (Cp), 108.0 (Cp'), 95.0 (breit, C( $\beta$ )), 47.8 (C(1)), 28.3 (breit, C(4)).
- 13C-NMR (150.7 MHz, CD<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, 213K):  $\delta$  = 147.0 (dm, 1J(F,C) = 232 Hz, ArFortho), 144.1 (C( $\alpha'$ )), 137.8 (dm, 1J(F,C) = 240 Hz, ArFpara), 136.5 (dm, 1J(F,C) = 248 Hz, ArFmeta), 133.2 (C( $\alpha$ )), 121.0 (C(2)), 112.9 (breit, Cipso), 110.0 (C(3)), 109.8 (Cp), 109.4 (C( $\beta'$ )), 107.1 (Cp'), 92.1 (C( $\beta$ )), 47.0 (C(1)), 26.6 (breit, C(4)).
- 11B-NMR (64.21 MHz, C<sub>6</sub>D<sub>6</sub>, 300K):  $\delta$  = -7.3 ( $\nu_{1/2}$  = 185 Hz).
- 25 19F-NMR (282.41 MHz, C<sub>7</sub>D<sub>8</sub>, 300K):  $\delta$  = -131.2 (m, 2F, Fmeta), -133.4 (m, 2F, Fmeta), -158.7 (t, 1F, Fpara), -160.0 (t, 1F, Fpara), -163.4 (m, 2F, Fortho), -164.0 (m, 2F, Fortho).

Beispiel 5: Homogene Polymersisation von Ethen mit Bis( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)methylzirconiummethylbis(penta-fluorophenyl)pyrrolylborat

30

- 16 mg (0.06 mmol) Bis( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)dimethylzirconium und 26 mg (0.06 mmol) Bis(pentafluoro-phenyl)pyrrolylboran werden bei
- 35 Raumtemperatur in 10 ml Toluol gelöst, mit 3.5 ml TIBA versetzt und 10 Minuten nachgerührt. Anschließend wird diese Lösung zur Polymerisation in einen 300 ml Polymerisationsautoklav (Parr 4560) gefüllt. Es wird bei 25 °C und einem Ethen-Druck von 10 bar 60 Minuten polymerisiert. Das Polymer wird im Vakuumtrocken-
- 40 schrank getrocknet. Es resultieren 12 g Polyethylen. Die Katalysatoraktivität beträgt 0.75 kg PE/g Metallocen x h.

Beispiel 6: Homogene Polymerisation von Ethen mit Bis( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)zirconium $\text{CH}_2\text{CHCHCH}_2$ bis-(pentafluorophenyl)pyrrolylborat

5 14 mg (51  $\mu\text{mol}$ ) (s-cis/s-trans- $\eta^4$ -butadien)bis( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)zirconium werden mit 21 mg (51  $\mu\text{mol}$ ) bis(pentafluorophenyl)pyrrolylboran in 15 ml Toluol umgesetzt und mit 5 ml TIBA versetzt. Es wird 15 Minuten nachgerührt. Anschließend wird diese Lösung zur Polymerisation in einen 1.5 dm<sup>3</sup> Rührreaktor gefüllt. Es  
10 wird bei Raumtemperatur und einem Ethen-Druck von 35 bar 60 Minuten polymerisiert. Das Polymer wird im Vakuumtrockenschrank getrocknet. Es resultieren 16 g Polyethylen. Die Katalysatoraktivität beträgt 1.14 kg PE/g Metallocen x h.

15 Beispiel 7: Homogene Polymerisation von Propen mit Bis( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)zirconium $\text{CH}_2\text{CHCHCH}_2$ bis-(pentafluorophenyl)pyrrolylborat

42 mg (153  $\mu\text{mol}$ ) (s-cis/s-trans- $\eta^4$ -butadien)bis( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)zirconium werden mit 63 mg (153  $\mu\text{mol}$ ) bis(pentafluorophenyl)pyrrolylboran in 15 ml Toluol umgesetzt und 15 Minuten gerührt. Parallel dazu wurde ein trockener 2l-Reaktor zunächst mit Stickstoff und anschließend mit Propylen gespült und mit 1,5 l flüssigem Propylen befüllt. Dazu werden 5 ml TIBA (20% ig in Var-  
25 sol) zugegeben und 15 Minuten gerührt. Anschließend wird die hergestellte Katalysatorlösung in den Reaktor gegeben. Das Reaktionsgemisch wird auf die Polymerisationstemperatur von 60°C aufgeheizt und 1 Stunde polymerisiert. Gestoppt wird die Polymerisation durch Abgasen des restlichen Propylens. Das Polymer wird im  
30 Vakuumtrockenschrank getrocknet. Es resultieren 172 g Polypropylen. Die Katalysatoraktivität beträgt 4.1 kg PP/g Metallocen x h.

Beispiel 8: Heterogene Polymerisation von Propen mit Bis( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)zirconium $\text{CH}_2\text{CHCHCH}_2$ bis-(pentafluorophenyl)pyrrolylborat  
35

3 g SiO<sub>2</sub> (MS 3030, Fa. PQ, getrocknet bei 600°C im Argonstrom) wurden in 15 ml Toluol suspendiert und tropfenweise unter Rühren langsam mit einer Lösung von 147 mg (0.535 mmol) (s-cis/s-  
40 trans- $\eta^4$ -butadien)bis( $\eta^5$ -cyclopentadienyl)zirconium und 221 mg (0.535 mmol) bis(pentafluorophenyl)pyrrolylboran in 5 ml Toluol versetzt. Man ließ 1 h bei Raumtemperatur rühren und entfernte dann das Lösungsmittel im Ölpumpenvakuum bis zur Gewichtskonstanz. Zum Einschleusen in das Polymerisationssystem wurden 1 g  
45 des geträgerten Katalysators in 30 cm<sup>3</sup> Exxsol resuspendiert.



## Polymerisation:

Parallel dazu wurde ein trockener 16-dm<sup>3</sup>-Reaktor zunächst mit Stickstoff und anschließend mit Propylen gespült und mit 10 dm<sup>3</sup> flüssigem Propylen befüllt. Dann wurden 0,5 cm<sup>3</sup> einer 20%igen Triisobutylaluminiumlösung in Varsol mit 30 cm<sup>3</sup> Exxsol verdünnt in den Reaktor gegeben und der Ansatz bei 30°C 15 Minuten gerührt. Anschließend wurde die Katalysator-Suspension in den Reaktor gegeben. Das Reaktionsgemisch wurde auf die Polymerisationstemperatur von 60°C aufgeheizt (4°C/min) und das Polymerisationssystem 1 h durch Kühlung bei 60°C gehalten. Gestoppt wurde die Polymerisation durch Abgasen des restlichen Propylens. Das Polymer wurde im Vakuumtrockenschrank getrocknet. Es resultierten 182 g Polypropylen-Pulver. Der Reaktor zeigte keine Beläge an Innenwand oder Rührer. Die Katalysatoraktivität betrug 3.7 kg PP/g Metallocen x h.

20

25

30

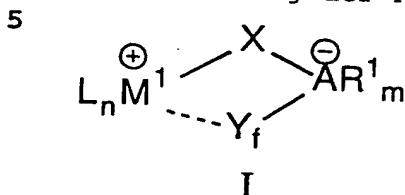
35

40

45

## Patentansprüche

1. Verbindung der Formel I,



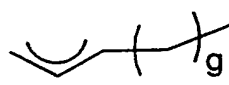
worin

- 15 L gleich oder verschieden ein  $\pi$ -Liganden oder ein Elektronendon-  
 N nor sind, die miteinander verbunden sein können und  
 M gleich 1, 2, 3, oder 4 ist.  
 M ein Metallatom der Gruppe IIb, IVb, Vb oder VIb des Perio-  
 densystems der Elemente ist,  
 X ein Heteroatom, ein aromatischer oder nichtaromatischer Hete-  
 20 rozyklus oder eine Kohlenwasserstoffgruppe mit 1-40 C Atomen  
 ist,  
 Y ein C<sub>1</sub>-C<sub>40</sub>-Kohlenwasserstoffrest, der mit Halogenen wie Flour,  
 Chlor, Brom oder Jod halogeniert sein kann,  
 f ist gleich 0 oder 1.  
 25 A ein Metallatom der Gruppe Ib, IIb, IIIa, IVa, Va, VIb, VIIb  
 oder VIIIb des Periodensystems der Elemente ist,  
 R<sup>1</sup> ein C<sub>1</sub>-C<sub>40</sub>-Kohlenwasserstoffrest, der mit Halogenen wie Flour,  
 Chlor, Brom oder Jod halogeniert sein kann, und  
 m gleich 1, 2, 3, 4 oder 5 ist.

30 2. Verbindungen gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß

- M ein Metallatom der Gruppe IVb des Periodensystems der Ele-  
 mente ist,  
 35 n gleich 2 oder 3 ist,  
 L ein substituierter Cyclopentadienylring ist,  
 X ein aromatischer oder nichtaromatischer Heterocyclus, eine  
 Heteroalkylgruppen sein kann.  
 Y ein Allylrest mit mindestens 3 Kohlenstoffatomen ist.  
 40 f gleich null ist,  
 A eine Metall der Gruppe Ib, IIb, IIIa, IVa, Va, Vb ist,  
 R<sup>1</sup> gleich oder verschieden ist und eine perfluorierte Alkyl-  
 bzw. Arylgruppe bedeutet und  
 m gleich 2, 3, oder 4 ist.

45

3. Verbindungen gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß M Titan, Zirkonium oder Hafnium ist.
4. Verbindungen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß
- 5
- M Zirkonium ist,  
n gleich 3 ist,  
L gleich oder verschieden sind und eine substituierte Cyclopentadienylgruppe bedeuten, wobei zwei Reste L über eine Verbrückung Z miteinander verbunden sind, wobei Z ein substituiertes Kohlenstoff- oder Siliciumatom ist,  
X ein ungesättigter Heterocyclus mit Stickstoff als Heteroatom ist, der koordinativ mit M verbunden ist,
- 10
- 15 f gleich null ist,  
A ein Boratom ist,  
R<sup>1</sup> gleich ist und eine Pentafluorophenylgruppe bedeutet und  
m gleich 3 ist.
- 20 5. Verbindungen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß
- f gleich 1 ist,  
Y eine Formel
- 25
- 
- ist
- g eine ganze Zahl 0 bis 37 ist, wobei einzelne Wasserstoffatome auch durch Alkylgruppen substituiert sein können.
- 30
6. Verbindungen gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß
- 35 M Zirkonium ist,  
n gleich 3 ist,  
X ein ungesättigter Heterocyclus mit N als Heteroatom ist, der koordinativ mit M verbunden ist,  
g gleich 1 ist, wobei ein oder mehrere Wasserstoffatome durch Alkylgruppen substituiert sein können,
- 40
- A ein Boratom ist,  
R<sup>1</sup> gleich ist und eine Pentafluorophenylgruppe bedeutet.
7. Katalysator enthaltend mindestens eine Verbindung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6 sowie einen Cokatalysator.
- 45

8. Verfahren zur Herstellung eines Polyolefins in Gegenwart einer Verbindung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6
- 5 9. Verfahren zur Herstellung eines Polyolefins in Gegenwart eines Katalysators gemäß Anspruch 7.
10. Verwendung einer Verbindung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6 zur Olefinpolymerisation.
- 10 11. Verwendung eines Katalysators gemäß Anspruch 7 zur Olefinpolymerisation

15

20

25

30

35

40

45

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter    nal Application No  
PCT/EP 99/09682

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7    C08F110/02    C08F4/643

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7    C08F    C07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 98 01485 A (BAYER A.-G., GERMANY; OSTOJA STARZEWSKI, KARL-HEINZ ALEKSANDER; KELLY,) 15 January 1998 (1998-01-15) example 43 ---	1-11
A	TEMME, BODO ET AL: "Oxidative.eta.2-iminoacyl formation by reaction of amidozirconocene complexes with tris(pentafluorophenyl)borane" J. ORGANOMET. CHEM. (1995), 488(1-2), 177-82 , XP004024242 Scheme 3 abstract -----	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 April 2000

Date of mailing of the international search report

28. 04. 2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Parry, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 99/09682

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☒ Claims Nos.: **1-11 (in part)**  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:  
  
**See supplemental sheet Additional Matter**  
**PCT/ISA/210**
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

### Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

## Continuation of Field I.2

## Claims Nos. 1-11 (in part)

Relevant Patent Claims Nos. 1-11 relate to an excessively large number of possible compounds and methods of which only a small proportion can be supported by the description under the terms of PCT Article 6 and can be regarded as being disclosed in the patent application under the terms of PCT Article 5. In the case in question, the patent claims lack the corresponding support and the patent application lacks the necessary disclosure to such a degree that a meaningful search appears to be impossible to conduct with respect to the entire scope for which protection is sought. For this reason, the search was directed at the sections of the patent claims which can be regarded as supported and disclosed in the above-mentioned sense, namely to the transition metal compounds which are depicted on page 7 line 15 – page 83 line 16 and which are mentioned by name.

The applicant is therefore advised that patent claims or sections of patent claims laid to inventions for which no international search report was drafted normally cannot be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). Similar to the authority entrusted with the task of carrying out the international preliminary examination, the EPO also does not generally carry out a preliminary examination of subject matter for which no search has been conducted. This is also valid in the case when the patent claims have been amended after receipt of the international search report (PCT Article 19), or in the case when the applicant submits new patent claims pursuant to the procedure in accordance with PCT Chapter II.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Inter. Application No

PCT/EP 99/09682

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9801485 A	15-01-1998	DE 19627064 A	08-01-1998
		DE 19714058 A	08-10-1998
		AT 189465 T	15-02-2000
		AU 3345697 A	02-02-1998
		AU 3441497 A	02-02-1998
		AU 3441597 A	02-02-1998
		AU 3441697 A	02-02-1998
		AU 3441797 A	02-02-1998
		AU 3692797 A	02-02-1998
		CA 2259399 A	15-01-1998
		CA 2259422 A	15-01-1998
		CA 2259434 A	15-01-1998
		CA 2259435 A	15-01-1998
		CA 2259438 A	15-01-1998
		CA 2259553 A	15-01-1998
		CN 1228790 A	15-09-1999
		CN 1229415 A	22-09-1999
		CN 1229416 A	22-09-1999
		CN 1229417 A	22-09-1999
		CN 1229418 A	22-09-1999
		CN 1229410 A	22-09-1999
		DE 59701094 D	09-03-2000
		WO 9801483 A	15-01-1998
		WO 9801484 A	15-01-1998
		WO 9801486 A	15-01-1998
		WO 9801455 A	15-01-1998
		WO 9801487 A	15-01-1998
		EP 0909281 A	21-04-1999
		EP 0909282 A	21-04-1999
		EP 0909283 A	21-04-1999
		EP 0909284 A	21-04-1999
		EP 0912585 A	06-05-1999
		EP 0909285 A	21-04-1999
		NO 985860 A	15-02-1999
		NO 990013 A	02-03-1999
		NO 990014 A	04-01-1999
		NO 990015 A	04-01-1999
		NO 990016 A	02-03-1999
		NO 990017 A	15-02-1999
		AU 7041098 A	30-10-1998
		WO 9845339 A	15-10-1998
		EP 0971963 A	19-01-2000
		NO 994838 A	30-11-1999



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/09682

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 C08F110/02 C08F4/643

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C08F C07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 98 01485 A (BAYER A.-G., GERMANY; OSTOJA STARZEWSKI, KARL-HEINZ ALEKSANDER; KELLY,) 15. Januar 1998 (1998-01-15) Beispiel 43 ---	1-11
A	TEMME, BODO ET AL: "Oxidative.eta.2-iminoacyl formation by reaction of amidozirconocene complexes with tris(pentafluorophenyl)borane" J. ORGANOMET. CHEM. (1995), 488(1-2), 177-82, XP004024242 Scheme 3 Zusammenfassung -----	1-11

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. April 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

28. 04. 2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Parry, J

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 99/09682

## Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.   
 weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
  
2. ☒ Ansprüche Nr. 1-11 (in part)   
 weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich   
 siehe Zusatzblatt WEITERE ANGABEN PCT/ISA/210
  
3. ☐ Ansprüche Nr.   
 weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

## Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
  
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
  
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
  
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Fortsetzung von Feld I.2

Ansprüche Nr.: 1-11 (in part)

Die geltenden Patentansprüche 1-11 beziehen sich auf eine unverhältnismäßig große Zahl möglicher Verbindungen und Verfahren, von denen sich nur ein kleiner Anteil im Sinne von Art. 6 PCT auf die Beschreibung stützen und als im Sinne von Art.5 PCT in der Patentanmeldung offenbart gelten kann. Im vorliegenden Fall fehlt den Patentansprüchen die entsprechende Stütze und fehlt der Patentanmeldung die nötige Offenbarung in einem solchen Maße, daß eine sinnvolle Recherche über den gesamten erstrebten Schutzbereich unmöglich erscheint. Daher wurde die Recherche auf die Teile der Patentansprüche gerichtet, welche im o.a. Sinne als gestützt und offenbart erscheinen, nämlich die auf den Seiten 7 Zeile 15 - Seiten 83 Zeile 16 dargestellten und namentlich erwähnten Übergangsmetallverbindungen.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß Patentansprüche, oder Teile von Patentansprüchen, auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, daß die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, daß der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäß Kapitel II PCT neue Patentansprüche vorlegt.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

In Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/09682

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9801485 A	15-01-1998	DE 19627064 A	08-01-1998
		DE 19714058 A	08-10-1998
		AT 189465 T	15-02-2000
		AU 3345697 A	02-02-1998
		AU 3441497 A	02-02-1998
		AU 3441597 A	02-02-1998
		AU 3441697 A	02-02-1998
		AU 3441797 A	02-02-1998
		AU 3692797 A	02-02-1998
		CA 2259399 A	15-01-1998
		CA 2259422 A	15-01-1998
		CA 2259434 A	15-01-1998
		CA 2259435 A	15-01-1998
		CA 2259438 A	15-01-1998
		CA 2259553 A	15-01-1998
		CN 1228790 A	15-09-1999
		CN 1229415 A	22-09-1999
		CN 1229416 A	22-09-1999
		CN 1229417 A	22-09-1999
		CN 1229418 A	22-09-1999
		CN 1229410 A	22-09-1999
		DE 59701094 D	09-03-2000
		WO 9801483 A	15-01-1998
		WO 9801484 A	15-01-1998
		WO 9801486 A	15-01-1998
		WO 9801455 A	15-01-1998
		WO 9801487 A	15-01-1998
		EP 0909281 A	21-04-1999
		EP 0909282 A	21-04-1999
		EP 0909283 A	21-04-1999
		EP 0909284 A	21-04-1999
		EP 0912585 A	06-05-1999
		EP 0909285 A	21-04-1999
		NO 985860 A	15-02-1999
		NO 990013 A	02-03-1999
		NO 990014 A	04-01-1999
		NO 990015 A	04-01-1999
		NO 990016 A	02-03-1999
		NO 990017 A	15-02-1999
		AU 7041098 A	30-10-1998
		WO 9845339 A	15-10-1998
		EP 0971963 A	19-01-2000
		NO 994838 A	30-11-1999